



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

도시계획학 석사학위논문

주거·업무기능의
혼용 행태에 따른 이용자 특성

2014년 2월

서울대학교 환경대학원

환경계획학과

변 지 은

주거·업무기능의 혼용 행태에 따른 이용자 특성

지도교수 최 막 중

이 논문을 도시계획학 석사학위 논문으로 제출함

2013년 12월

서울대학교 환경대학원

환경계획학과

변 지 은

변지은의 도시계획학 석사 학위논문을 인준함

2013년 12월

위 원 장 _____(인)

부위원장 _____(인)

위 원 _____(인)

국문초록

본 연구는 라이프스타일에 따른 주거·업무기능 혼용 행태와 이용자 특성을 분석하였다. 현대에 들어서면서 정보통신 기술 및 기기들의 발달로 행동할 수 있는 공간적·시간적 범위가 점차 넓어지고 모호해졌다. 이로 인해 자유로운 업무활동이 가능해졌고 잠자리와 일자리의 경계가 사라지고 있다. 이는 기존의 주거가 주거기능 뿐만 아니라 업무기능도 가지게 됨을 나타낸다. 이렇듯 현대인들에게 복합적이며 통합적인 생활이 가능하며 주거생활은 물론 업무까지 이어지는 개인의 라이프스타일과 성향이 반영된 공간이 필요하다. 그런데 기존 도시계획에서 토지이용계획이 정하고 있는 주거, 업무공간의 명확한 분리는 이러한 현대인들의 특성을 고려하고 있지 못하다.

이러한 문제의식을 바탕으로 본 연구에서는 현대인들의 주거·업무기능 혼용 정도와 행태, 그리고 이용자들의 특성을 파악하고자 한다. 즉 어떠한 특성을 지닌 사람들이 잠자리와 일자리 장소의 구별 없이 생활하고 있으며, 이용자들의 어떤 특성이 주거·업무기능 혼용 정도와 관계가 높은지를 분석하고자 한다. 분석 자료로는 통계청 생활시간조사(2009)를 사용하였다. 조사대상은 전국에 거주하는 만 19세 이하 미성년자, 학생, 경제활동을 전혀 하지 않는 사람, 직업분류에서 본 연구의 목적에 부합되지 않는 일부 직업을 제외하여, 전체 표본수는 7,072개이다. 먼저 토지이용 복합과 주거·업무 혼용공간 및 재택근무에 관한 이론과 선행연구를 고찰하였고, 이를 통해 주거·업무 혼용 행태를 정의하였다. 분석에 사용한 종속변수는 2가지로 구축하였는데 행태에 따른 변수인 [재택]그룹, [재택·통근혼용]그룹, [통근]그룹으로 3가지와, 일한 시간량에 따른 연속변수이다. 분석방법은 다항로지스틱분석과 토빗분석을 사용하였다.

본 연구 결과 기존 선행연구들에서 복잡하고 상이하게 나타났던 결과들이 보다 포괄적이고 명확해 졌다. 우선 집에서만 일을 하는 [재택]그룹의 특성은 [재택·통근혼용]그룹에 비해 보다 더 전문직이며 자영자이

고 주말에 근무 하는 특성으로 나타났다. 둘째, 집과 회사 또는 외부에서 일을 하는 [재택·통근혼용]그룹의 특성은 [재택]그룹의 특성을 가지면서 여성, 고령자, 고학력, 넓은 주거면적, 긴 출퇴근 시간, 고용주, 전문가, 관리자, 사무, 판매 종사자, 주말 근무인 것으로 나타났다. 회사 또는 외부에서 일하는 [통근]그룹은 이와 반대의 특성이 나타났다. 종합하면 이용자 특성에 따라 주거·업무기능의 혼용선택과 혼용정도에 유의미한 영향을 미치는 것을 확인할 수 있다. 그 특성은 나이, 성별, 교육정도, 주거 전용면적, 직업의 종류, 직장에서의 지위, 출퇴근 시간, 근무 요일로, 주거와 업무공간의 경계 없이 일하는 집단과 주거와 업무공간이 명확히 분리되어 일하는 집단 간 이러한 특성이 큰 차이가 있는 것을 알 수 있다.

본 연구는 현재 주거·업무기능 혼용 행태에 따른 이용자 현황에 대한 기초적인 단면을 제공함으로써 주거·업무 혼합용도에 대한 관심을 불러일으키고, 도시계획적 결정의 기초자료를 제공하는 것을 목표로 하였다. 본 연구에서는 선행연구에서 제한된 범위의 재택근무자들을 대상의 한계를 넘어, 보다 포괄적이고 광범위한 주거·업무기능 혼용 이용자들을 대상으로 분석하였다. 또한 근무 종류와 장소에 따른 미시분석이 가능했고, 일한 시간량을 구성하여 이용자 특성과 혼용 정도에 따른 양적 연구를 실시한 것에 의의가 있다. 따라서 이러한 실증적인 분석결과를 통해 이용자의 어떠한 특성이 주거·업무기능 혼용 행태에 영향을 미치는지 밝혔고, 이 연구 결과는 향후 복합적이고 유연한 주택정책 및 복합토지이용 정책에 반영할 수 있는 기본적 자료를 제공한 것에 그 의의가 있다. 그러나 본 연구에서 사용한 데이터의 직업유형이 세분화 되어 있지 않아 보다 명확한 직업의 특성을 살펴볼 수 없다는 점에서 한계라 할 수 있다.

◆ 주요어 : 라이프스타일, 주거업무혼용, 재택근무, 복합토지이용, 용도지역, 다항로짓분석, 토빗분석

◆ 학 번 : 2010-23881

<목 차>

제 1 장 서론	1
1. 연구의 배경 및 목적	1
2. 연구의 내용 및 구성	2
제 2 장 이론 및 선행연구 고찰	5
1. 토지이용 복합 및 주거·업무 혼용공간에 관한 고찰	5
1) 토지이용의 복합화 및 다양성에 관한 고찰	7
2) 주거·업무 혼용공간에 관한 선행연구	7
2. 재택근무의 이론 및 선행연구	9
1) 재택근무의 개념 및 배경	9
2) 재택근무에 관한 선행연구	15
제 3 장 분석자료 및 모형	23
1. 분석자료	23
2. 분석변수의 정의와 측정	25
1) 종속변수	25
2) 독립변수	28
3) 모형 및 변수의 정리	30
3. 분석모형	32

1) 다항 로지스틱 모형	32
2) 토빗 모형	33
3) 반로그 모형	36
 제 4 장 실증분석	37
1. 기술통계분석	37
1) 개인적 특성	41
2) 가구적 특성	45
3) 경제적 특성	46
4) 생활 특성	48
5) 소결	49
2. 다항로지스틱분석, 주거·업무기능 혼용형태에 따른 이용자 특성	49
3. 토빗분석, 주거·업무기능 혼용형태와 근무 시간량에 따른 이용자 특성	53
4. 소결	56
 제 5 장 결론	57
1. 연구결과 요약 및 정책적 함의	57
2. 연구의 한계 및 향후 연구방향	59
 ■ 참고문헌	60
■ Abstract	63

<표 목차>

[표 1] 층화 및 분류지표	3
[표 2-1] 용도지역별 용도규제 내용	6
[표 2-2] 주거·업무 혼용공간에 관한 선행연구	7
[표 2-3] 재택근무의 개념정의	11
[표 2-4] 재택근무의 장점과 단점 비교	13
[표 2-5] 재택근무에 관한 선행연구에서 재택근무자 특성 분석결과	20
[표 3-1] 행동분류표: 일	26
[표 3-2] 종속변수	27
[표 3-3] 종속변수와 독립변수	31
[표 3-4] 종속변수와 값	33
[표 4-1] 주거·업무기능 혼용행태별 기술통계분석	37
[표 4-2] 주거·업무 혼용행태별 일분류에 따른 기술통계분석	39
[표 4-3] 근무 시간별 이용자 분포도	40
[표 4-4] 이용자 특성에 따른 분류	41
[표 4-5] 개인적 특성	42
[표 4-6] 가구적 특성	44
[표 4-7] 경제적 특성	45
[표 4-8] 생활 특성	47
[표 4-9] 다중공선성(VIF) 검정 결과	49

[표 4-10] 주거·업무기능 혼용행태 선택에 따른 이용자 특성 비교	51
[표 4-11] 주거·업무기능 혼용행태와 근무시간량에 따른 이용자 특성 비교 ...	54

〈그림 목차〉

[그림 1] 연구의 흐름도	4
[그림 2-1] 재택근무 빈도 그룹별 주업/부업 비율	19
[그림 2-2] 재택근무 빈도 그룹별 출퇴근 거리	19
[그림 3-1] 토빗모형 종속변수 분포도	34
[그림 4-1] 주거·업무기능 혼용행태별 평균 근로시간	38
[그림 4-2] 주거·업무 혼용행태별 일분류(주업·부업)에 따른 비교	39

제 1 장 서론

1. 연구의 배경 및 목적

현대에 들어서면서 이동통신과 디지털 기기들의 기술 발달로 사람들의 라이프스타일이 변하고 있다. 행동할 수 있는 공간적 범위와 경계가 점차 넓어지고 모호해짐에 따라 복합적인 생활이 가능해진 것이다(구선아 외, 2008). 이와 동시에 정보통신 기술의 발달로 보다 새롭고 다양한 직업의 등장과 전문 인력의 증가는 일을 하는데 있어서 더 이상 장소와 시간의 구애가 없도록 만들었다. 기존의 고정된 업무공간을 벗어나 컴퓨터나 인터넷을 이용할 수 있는 장소라면 어느 곳이든 자유롭게 일을 할 수 있게 된 것이다. 이러한 라이프스타일의 변화는 편안한 주거공간에서도 업무활동이 자연스럽게 이루어지게 되었고, 그 시간 또한 점차 증가함에 따라 잠자리와 일자리의 경계와 구분을 사라져가고 있다. 즉 주거가 기존의 주거기능 뿐만 아니라 업무기능도 점차 가지게 되었다.

이렇듯 현대인들에게 복합적이며 통합적인 생활을 영위할 수 있는 공간이 필요하며, 주거생활은 물론 업무까지 이어지는 개인의 라이프스타일과 성향이 반영된 공간 활용이 증가하고 있다(구선아 외, 2008). 그러나 기존 도시계획에서 토지이용계획이 정하고 있는 주거, 업무공간의 명확한 분리는 이러한 현대인들의 특성을 충분히 고려하지 못하고 있다. 지금까지 주거와 상업용도가 복합된 토지이용에 대한 실천과 연구는 활발하게 이루어져 왔다. 하지만 주거와 업무용도가 복합된 토지이용계획에 대한 실천과 연구는 아직 미미한 실정이다. 토지이용계획을 실천하기 위한 수단으로 법제도적 장치인 ‘용도지역제(Zoning)’는 일부 새로 생겨나고 있는 다양한 용도의 건축물을 기존의 용도지역 안에서 허용하고 있다. 그런데 토지이용 자체는 다양화되지 않고, 건축물 허가 개수만 늘리

는 한계를 가진다. 용도지역제는 본래 토지이용을 합리적인 방향으로 유도하기 위해 용도의 특화 및 순화를 목적으로 만들어졌는데(서정렬, 2011), 지금까지 몇 번의 개정은 있었지만 변화하는 현대인들의 다양한 특성을 충분히 반영하지 못한 채 경직되어 있다. 이는 미래 장기적이며 지속가능한 도시계획적 해결책이 될 수 없을 것이다.

이러한 문제의식을 바탕으로 본 연구에서는 현대인들의 주거·업무 기능 혼용 정도와 행태, 그리고 이용자들의 특성을 파악하고자 한다. 즉 어떠한 특성을 지닌 사람들이 잠자리와 일자리 장소의 구별 없이 생활하고 있으며, 이용자들의 어떤 특성이 주거·업무기능 혼용 정도와 관계가 높은지를 분석하고자 한다. 향후 주거, 업무용도의 혼용에 대한 대안을 세우기 위해서는 현황에 대한 인식이 필요한데, 현재에는 이에 대한 명확하고 포괄적인 자료가 부족한 상황이다. 따라서 분석결과를 통해 나타난 주거·업무기능 혼용 행태에 따른 이용자들의 특성을 인식하여 향후 주택정책의 시사점과 보다 유연하고 복합적인 토지이용계획의 필요성에 대한 도시계획적 함의를 도출하고자 한다.

2. 연구의 내용 및 구성

본 연구의 범위는 통계청에서 조사한 ‘2009년 생활시간조사’를 따라 전국에 거주하는 만 10세 이상 가구원을 대상으로 하였다. 이 자료의 표본설계는 2005년 인구주택총조사 10% 표본조사구 중에서 섬 지역 조사구와 시설단위 조사구를 제외한 보통조사구 및 아파트조사구에서 추출된 사회조사용 조사구 1,333개를 추출단위 조사구로 사용하였고, 1,333개 사회조사 조사구를 25개 지역별 층화 및 분류지표에 따라 정렬 후 층별로

계통추출방법(sys: systematic selection)을 이용하여 540개 조사구를 추출하였다. 전국 총 표본규모는 540조사구의 총 8,100가구로 조사대상 가구내 거주하는 만 10세 이상 가구원 약 21,000명이다. (통계청 생활시간조사보고서 제1권, 2009) 층화 및 분류지표는 다음 [표 1]과 같다.

연구에 앞서 우선 선행연구와 문헌조사를 통해 토지이용의 복합 및 다양성과 재택근무 및 주거·업무공간의 일치성에 대한 자료를 분석하고, 선행연구들의 목적과 본 연구와의 차별성을 구분하도록 한다.

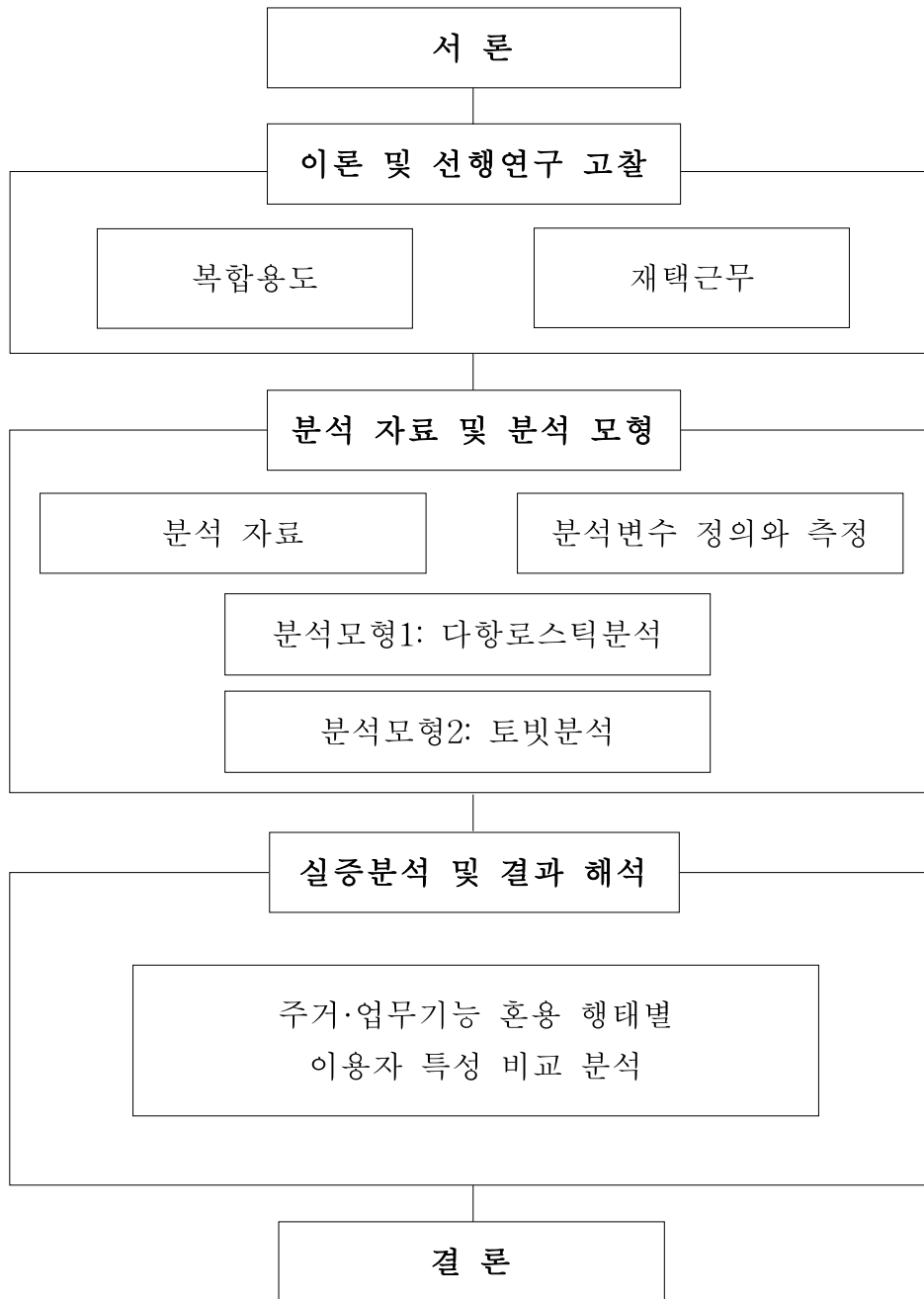
본 연구의 분석 방법은 통계청에서 조사한 생활시간조사 자료(2009년)를 가지고 필요한 표본 추출과 자료 정리를 통해 최적 데이터로 축약한다. 축약된 자료에서 적절한 변수로 명명 및 그룹화 하여 표본들의 특성 변수를 규명하기로 한다. 주거·업무기능 혼용 행태별과 이용정도(일한 시간량) 두 가지를 종속변수로 하고 표본의 개인적 특성, 가구적 특성, 경제적 특성을 독립변수로 구성하여 기술통계분석을 실시해 일반적인 특성을 파악한다. 다음 다항로지스틱분석을 통해 이용자 특성에 따른 주거·업무기능 혼용 행태 선택확률을 분석하고, 마지막으로 토빗분석을 통해 어떤 특성을 가진 사람들이 주거·업무기능 혼용 정도가 높은지 결론을 도출해 낸다. 이러한 변수들을 통제하고 분석하기 위한 통계 프로그램으로 SPSS와 STATA를 사용한다.

[표 1] 층화 및 분류지표

(출처: 통계청 2009년도 생활시간조사보고서 제1권)

층화	지역 층화 : 25개층	
	<ul style="list-style-type: none"> - 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전 - 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주 지역은 동부 및 읍면부로 구분 	
분류 지표	1차 분류	주택유형(단독주택, 아파트, 기타주택 중 구성비 높은 경우) ① 단독주택 ② 아파트 ③ 기타주택 구성비 높은 경우
	2차 분류	자가 소유 비율 ① 40% 미만 ② 40-87% 미만 ③ 87% 이상
	3차 분류	취업자 비율 ① 37% 미만 ② 37-52% 미만 ③ 52% 이상
	4차 분류	행정구역 및 조사구번호

다음 [그림 1]은 연구의 흐름도를 도표로 정리한 것이다.



[그림 1] 연구의 흐름도

제 2 장 이론 및 선행연구 고찰

1. 토지이용 복합 및 주거·업무 혼용공간에 관한 고찰

1) 토지이용의 복합화 및 다양성에 관한 고찰

토지이용의 복합화에 대한 논의는 지금까지 많은 선행연구를 통해 이루어져 왔다. 토지이용계획의 실현 수단은 ‘용도지역제(Zoning)’로 토지를 기능과 적성에 따라 적합하게 구분하여 일정한 지역으로 지정하여 국토를 효율적·계획적으로 이용하거나 관리하기 위해 법적 제도로 만들어졌다.(서정렬, 2011) 그런데 용도지역제는 제도화된 이후에 도시 토지이용에 막대한 영향을 미치며 토지이용계획의 주요한 수법으로 자리 잡았으나, 도시환경 개선과 재산가치의 보호에 커다란 역할을 함과 동시에 의도하지 않은 도시문제를 발생시키기도 하였다. 크게 두 가지 측면으로, 첫째는 과도한 토지이용 순화를 지향하는 데서 오는 문제점과, 둘째는 제도 자체가 갖는 경직성이다. 미국에서 초기의 용도지역제는 엄격한 용도구분으로 직주분리, 통행거리 증대, 도심공동화 등의 도시문제를 발생시키는 직·간접적인 원인을 제공하였고 도시 환경을 적극적으로 개선하는데 기여하지 못했다. 이러한 문제점을 극복하기 위해 토지이용 혼합을 유도하는 복합개발(Mixed Use Development) 등의 다양한 방법이 도입되었다. 이로 인해 우리나라는 용도지역제 형성기에서부터 혼합지역을 운용하였고, 혼합용도지역은 도시기능의 3대 축인 주거, 상업, 공업 활동을 중심으로 토지이용을 기능적으로 적정하게 복합화하여 과도한 용도분리로 인한 도시토지이용 및 도시기능 간의 단절을 방지하고 있다. 특히 용도지역체계에 속하는 준주거지역, 근린상업지역 및 준공업지역을 혼합용도지역의 한 형태로 규정하고 있다.(강병기 외, 1997)

우리나라 용도지역은 ‘지역·지구·구역’ 중에서 지역에 해당하며 1972년 「국토이용관리법」과 「도시계획법」을 통해 처음 제정되었다. 당시 10개의 용도지역은 1994년 전면개정을 통해 5개의 용도지역을 재분류되었고 이후 2002년 2월 「국토의계획및이용에관한법률」 제정을 통해 다시 4개의 용도지역으로 재분류되었다. 이 4개의 용도지역 중 하나인 도시지역은 다시 주거·상업·공업·녹지지역인 4개 지역으로 분류되고, 이는 다시 16개의 지역으로 분류된다. 이 중 일부 지역들은 복합용도를 운영하고 있지만, 현대 사회의 급속한 변화를 충분히 반영하진 못하고 있다. 현대인들에게 새로운 기능(용도)을 가지는 건축물이 요구되면서, 법적 허용을 두고 기존 일부 복합용도를 운영하는 용도지역 내에서 수용하고 있지만, 용도지역 자체는 변하지 않고, 시대에 따라 다양해지는 건축용도를 해결하기 위해 각 용도지역 안에 허용되는 건축용도 개수만을 늘리고 있다. (아래 [표 2-2] 참조)

[표 2-1] 용도지역별 용도규제 내용

(출처: 이원근, 김영찬, 이부현(2010) 복합용도지역의 지정을 위한 건축물 용도기준에 관한 연구)

구 분	1994년	1996년	2008년	2009년
제2종 일반주거지역	-	163	192	-
제3종 일반주거지역	-	163	197	198
준주거지역	163	-	-	209
준공업지역	182	-	-	238

이는 용도규제가 용도순화의 의미 보다는 용도혼합이 두드러지게 나타나고 있음을 알 수 있다. 따라서 앞으로 여러 가지 용도를 합리적인 계획에 의해 다른 기능을 해치지 않으면서 상호보완적으로 상승효과를 발휘할 수 있는 복합용도지역으로의 필요성이 계속 증대되고 있음을 알 수 있다. 앞으로 토지용도간의 분리보다는 혼합을 통해 기능적 보완 및 상승효과를 유도하여 토지이용의 효율화 및 다면적 공간활용을 할 수 있을 것이라 판단된다.(이원근 외, 2010)

2) 주거·업무 혼용공간에 관한 선행연구

주거·업무기능이 복합된 대표적인 형태인 오피스텔을 연구한, 최창규 외 2인(2007)이 쓴 “오피스텔의 사무, 주거 및 혼용 특성 연구 - 강남역 주변 오피스텔을 대상으로”한 연구를 중심으로 고찰해 보았다.

[표 2-2] 주거·업무 혼용공간에 관한 선행연구

년도	저자	제목	기재
2007	최창규·정대석·지규현	오피스텔의 사무, 주거 및 혼용 특성 연구 - 강남역 주변 오피스텔을 대상으로 -	도시행정학보

이 연구의 배경은 업무시설로 지어진 오피스텔이 부동산시장에서 주거 이용 중심시설로 간주되고 있고, 동시에 정부의 정책 또한 업무시설 보다는 주거시설로 오피스텔을 고려하고 있다는 점이다. 따라서 오피스텔의 지속적인 건설은 장기적으로 도심지역에 업무시설 부족과 도시의 산업 경쟁력 저하 가능성을 유발할 수 있고, 이러한 오피스텔 자료와 연구 부족에서 시작되었다. 이 연구에서 밝힌 결과는 첫 번째로 오피스텔 이용자들이 주거이용, 사무이용, 혼용에 관계없이 대부분 20대 후반의 월 200만 원대의 소득을 가진 회사원들이라는 점이다. 두 번째는 주거이용과 혼용은 사용 특성의 유사성을 보이지만, 사무이용은 다른 특성을 보인다는 점이다. 즉 주거이용은 직주근접 특성을 보여주고 혼용과 함께 취사나 숙박의 특성을 보이는 반면, 사무이용은 직주근접과는 거리가 있으며 취사나 숙박도 거의 하지 않는 것으로 나타났다. 세 번째는 오피스텔 이용에 대한 만족도가 높아 재계약 의사가 높았다.

이 연구는 주거·업무 혼용에 대한 전체 비율 분석이 없고, 이용자 특성에 관한 각 항목별 분석만이 있다. 또한 연구범위가 2007년 강남역 부근의 27개 오피스텔로 한정되어 있어 보다 포괄적인 분석에 있어서 한계

를 가지고 있다.

라이프스타일이 변하면서 다양화되고 그에 맞는 복합된 새로운 주거·업무 혼용공간의 발생은 오피스텔, 도시형생활주택¹⁾, 아파트형공장(지식산업센터) 등에서 나타나고 있다. 그런데 오피스텔은 「건축법」상 업무시설에 해당되며, 도시형생활주택은 주거에, 아파트형공장은 공장에 해당된다. 다른 목적으로 만들어진 건축물들이 다른 법에 포함되고 있지만 그 본질은 비슷한 성격을 가지게 된 것이다. 따라서 정부는 최근 「주택법」상 주택으로 분류되지는 않고 있으나, 사실상 주거용으로 이용되고 있는 시설에 ‘준주택’ 제도를 도입하여 오피스텔을 여기에 포함시켰다. 하지만 오피스텔 용도는 건축법상 업무시설 그대로 유지하기로 하였다. 그리고 도시계획상 토지이용에 있어서 오피스텔이 입지할 수 있는 용도지역은 제3종 일반주거지역, 준주거지역, 상업지역, 준공업지역 이렇게 4곳에 해당되고 있다. 도시형생활주택은 도시지역에 지어질 수 있도록 되어있고, 아파트형공장 또한 준공업지역 외에도 제3종 일반주거지역에 지어질 수 있게 되어있다. 다른 용도지역에 비슷한 시설이 모두 허용되는 이러한 토지이용규제가 복합용도를 인정하고 있는 것이다.

과연 이러한 토지이용규제가 앞으로 1인 가구의 지속적인 증가와(통계청 2020년도 1인 가구 비율 예측 50%) 더욱 다양해지는 현대인의 급속한 라이프스타일의 변화에 있어서 그에 적합한 지속가능한 토지이용방법이 될 수 있을지, 즉 시대에 맞는 복합토지이용을 허용하는 새로운 복합용도지역이 나와야 하지 않을까하는 문제가 제기된다.

1) 도시형생활주택: 선행정부는 증가하는 1인 가구에 비해 감소하는 소형주택을 보급하기 위해 2009년 2월 「주택법」 개정을 통해 ‘도시형생활주택’을 도입하였다. 도시형생활주택 규모는 세대당 주거전용면적 85㎡이하(원룸형은 12㎡이상 50㎡이하)로 규모의 제약이 없어 오피스텔에 비해 소형으로 제한되지만, 1인 가구를 위한 주택유형으로써 주거용도 외에도 업무용도로 이용될 가능성을 충분히 지니고 있다. 또한 비용 면에서 도시형생활주택은 기존 원룸이나 다가구·다세대 주택보다 가격이 높지만 오피스텔에 비해 훨씬 저렴하기 때문에, 좀 더 쾌적한 주거 환경을 원하면서 소득 수준이 너무 높지 않은 1인 가구들이 오피스텔만큼 선호하는 주택이 될 것이라 예상된다.

2. 재택근무의 이론 및 선행연구

지금까지 주거·업무의 혼용행태에 관한 연구는 재택근무 분야에서 연구가 활발히 이루어져 왔다. 그러나 현대인들의 주거·업무 혼용행태는 과거 재택근무의 범위와 상이하다. 일반적으로 알고 있는 재택근무는 회사에서 주로 채택하는 방법으로, 회사에 고용된 임금근로자를 대상으로 실시해 왔으며 재택근무의 채택 배경 또한 과거와 현대 사이에 차이가 있다. 지금의 주거·업무기능 혼용행태는 재택근무의 대상과 범위를 넘어서 더욱 다양한 직업과 근로 형태 및 직장지위에서 이루어지고 있다. 하지만 이러한 현대인들의 라이프스타일이 반영된 재택근무에 대한 연구는 미미한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 주거·업무기능 혼용 행태 이용자 분석을 위해 지금까지 연구되어 왔던 기존의 재택근무에 관한 선행연구들을 우선 살펴보고 비교 분석을 통해 현 시대에 적합한 이론을 도출해 내고자 한다.

1) 재택근무의 개념 및 배경

재택근무의 개념은 학자들마다 다양하게 정의되고 있다. 그 이유는 연구가 이루어진 시기에 따라 재택근무의 도입 및 활용 방법이 달랐으며 재택근무의 핵심인 정보통신기술의 발달정도도 시기마다 달랐기 때문이다. 텔레커뮤팅(Telecommuting)이라는 용어는 미국 남부 캘리포니아 대학의 미래연구센터에 있는 Dr. Jack Nilles(1973)가 매일의 출퇴근 통행을 부분적으로 또는 전부 원격통신으로 대체하는 것을 지칭하는 용어로 처음 사용하였다. Nilles(1998, 301-317)는 자주 사용되는 비슷한 용어들을 다음과 같이 열거했다; Telework, electronic cottage, intelligent

building, flexplace, remote work, distant work, networking, industrial homework, home office work, location-independent task(Nilles, 1988; 조성혜, 1995; 재인용). 심익섭 외(2004)에서는 다양한 학자들의 재택근무 개념을 정리하고 있다. Voss(1998)는 민간기업에서 텔레커뮤팅(Telecommuting)이라는 방법으로 주거지역과 근무지 사이에 IT기술을 통한 시간적, 공간적 한계를 극복하기 위한 업무형태로 재택근무를 정의하였다. Mokhtarian는 재택근무란 원격근무(telecommuting)의 한 유형으로 일정한 직장에 고용된 임금 근로자가 정보통신 기기를 활용해 직장과의 연결 가능한 대안적 업무 장소에서 일정 시간 이상 규칙적으로 업무를 수행함으로써 통근 거리 전체 및 일부를 제거하는 근무 방식으로, 주된 대안적 업무 장소가 원격근무 형태라고 정의하였다(Mokhtarian, 1991; Handy and Mokhtarian, 1996; Mokhtarian, et al., 1995; Pratt, 2000; Helling and Mokhtarian, 2001; Mokhtarian, et al., 2005; Andreev, et al., 2010; 김승남 외, 2011; 재인용). 다음 [표2-3]는 재택근무의 정의²⁾를 언급한 선행논문을 정리한 것이다.

재택근무가 시작하게 된 배경을 살펴보면 1970년 세계 석유파동 당시 에너지 절약과 비용절감을 위해 장거리 출·퇴근자에게 재택근무를 실시하였다(Voss, 1998). 미국에서는 1970년 초 민간기업을 중심으로 재택근무 연구가 가장 활발하게 이루어졌고, 1971년 미국 Los Angeles에서 발생한 지진으로 이에 대한 예방책으로 재택근무 도입의 필요성이 제기되었다(Han, 1999; 심익섭 외, 2004 재인용). Nills의 조사에 의하면 1973-74년 재택근무의 목적은 경제적인 손실을 최소화하는 것이었고, 1980년에 중반 Nills의 아이디어가 민간기업으로 확산되면서 향후 재택근무의 도입 가능성이 예견되었다. 1990년 이후 세계 대기업들은 수직적 조직형태에서 발생하는 생산성 저하와 국제경쟁력이 약화되면서 통신기술 발달에 따른 전통적인 조직문화와 노동형태에 대한 변화를 요구하면서, 국경이 무너진 기업들이 경쟁력 강화와 비용절감을 목적으로 재택근

2) 이수진 외, 2001; 조영목, 2002; 심익섭 외, 2004; 김승남·안건혁, 2011; 재구성

무를 많이 도입하기 시작했다(Voss, 1998; 박미혜 외, 1999; 심익섭 외,

[표 2-3] 재택근무의 개념정의

연구자	연도	내 용
Nilles(최초)	1973	하루의 왕복 통근을 원격통신으로 대체하는 것
Olson & Primps	1984	원격통신이 일자리로의 물리적 통행을 대신함을 의미하며, 피고용자가 정해진 일자리에 참여하는 대신 가정에서 일하도록 허용되는 기업적 배치
Horvath	1986	주된 직업에서 일주일에 적어도 8시간을 가정에서 일하는 것
Pratt	1987	재택근로(Home-based work)로 가정 내에서 또는 가정을 근거로 재화와 서비스를 생산하는 노동
Huws	1990	고용주와 발주자의 위치와는 별개의 장소에서 일하며, 피고용자나 기업의 희망에 따라 위치가 바뀔 수 있는 일
Mokhtarian 외	1991 1995 1996 2000 2001 2005	원격근무(telecommuting)의 한 유형으로 일정한 직장에 고용된 임금 근로자가 정보통신 기기를 활용해 직장과의 연결 가능한 대안적 업무 장소에서 일정 시간 이상 규칙적으로 업무를 수행함으로써 통근 거리 전체 및 일부를 제거하는 근무 방식
Winter	1993	가정이나 근접 건물에서 행해지는 소득 창출활동
임규관	1995	매일 직접 출퇴근하지 않고 일주일 전부 또는 하루 내지 이틀을 통신을 통하여 사무실 대신 집에서 일하는 것
조성혜	1995	주 사무실이 아닌 가정 사무실에서 업무가 수행되는 재택근무를 지칭
제해성	1996	자신의 주택에서 업무를 수행하는 것. 개인의 사업을 위하여 자신의 주택에서 사무공간을 확보하여 업무를 수행하는 경우도 있고 회사에 소속된 직원이 주어진 업무를 집에서 처리하고 일주일에 한번 이상 직장내 출근하는 형태
하미경	1997	재택근무를 위한 장소로 텔레커뮤팅을 통해 업무를 수행하는 직원을 위한 장소. 개인 또는 직장내 소속되어 재택근무를 수행하며, 직장내로 통근이 불필요함
Voss	1998	민간기업에서 “Telecommuting”이라는 방법으로 주거지역과 근무지 사이에 IT기술을 통한 시간적, 공간적 한계를 극복하기 위한 업무형태
김승남 외	2011	종사상 지위가 임금근로자이며 주요 근무 장소가 자택

2004 재인용). 한편 유럽에서는 1990년 이후 스칸디나비아를 중심으로 핀란드, 스웨덴, 덴마크, 스위스, 네덜란드, 영국 및 아일랜드 등의 기업들이 국제경쟁력 강화를 위해 미리 새로운 노동모델로 재택근무 도입을 연구하기 시작하였다(Han, 1999; 심익섭 외, 2004; 재인용). 우리나라 재택근무의 시작은 1980년대 후반 재택근무제도가 등장했으며 도입배경으로 국가 경제 운용의 민주화 추세, 노동 운동의 활성화, 공장 자동화의 증가, 실 근무 시간의 단축, 자유시간의 증대, 시간에 대한 관념의 변화, 국민 소득의 증가, 인건비의 상승, 생산성 감퇴의 현상, 기업의 인력 운용과 생산체제의 재편, 근무 제도의 쇄신 등을 이유로 재택근무 제도가 도입되었다(The Economist, 1991, p440; 조영목, 2002; 재인용).

재택근무에 관한 가정과 예측에는 상호 대립적인 두 가지 주장이 계속 맞서고 있다. 일반적으로 미래학자들과 교통관련 전문가들 그리고 기술주의자들은 재택근무에 대해 긍정적이고 낙관적인 반면, 사회학과 심리학 분야 학자들은 부정적인 시각을 갖고 있기도 하다(조성혜, 1995). 이에 따라 [표 2-4]에서 재택근무의 장점과 단점을 정리해 보았다. 재택근무의 장·단점을 고려했을 때 재택근무가 모든 업무에 도입될 수는 없을 것이다. 업무의 특성에 맞는 선택적 도입이 이루어져야 하며, 경우에 따라서는 재택과 통근을 병행하는 유연한 근무형태가 도입되어야 할 것이다. 최근 우리나라 정부에서도 유연근무제를 적극적으로 도입하기 시작했다.

현대에는 일을 할 수 있는 영역이 사무실과 집으로만 제안되어 있지 않다. 집에서만 원격근무를 하던 재택근무 유형이 장소의 제약 없이 다양한 장소에서 일을 하는 ‘스마트워크’가 새롭게 등장했다. 정보통신기술이 집약된 혁신적인 기기의 탄생인 스마트폰의 개발과 이 기술을 도입한 새로운 기기들의 등장으로 다양한 업종탄생과 함께 업무의 경계가 더욱 모호해진 것이다.

[표 2-4] 재택근무의 장점과 단점 비교 (출처: 심익섭 외, 2004; 조영목, 2002; 재구성)

	장점	단점
개인적 측면	<ul style="list-style-type: none"> • 근무시간 탄력적 사용 • 삶의 질 향상 • 출·퇴근 시간 비용 절감 • 의복, 식대비 절감 • 운동 및 취미활동 증가 • 회사 내 심적압박 해소 • 가족간의 시간 및 화목 증진 	<ul style="list-style-type: none"> • 심리적 불안과 일에 대한 부담감 • 가족구성원의 업무방해 • 주거공간면적 협소 • 가정생활과의 조화의 어려움 • 사회적 접촉의 부족
기업적 측면	<ul style="list-style-type: none"> • 생산성 향상 • 사무실 비용 절감 • 인건비 절약 • 고용다각화: 퇴직자, 임시직, 계약직 증가 • 여성전문인력 확보 • 지역적 제한에서 벗어난 인력채용 • 업무의 독창성 중심 사업 등장 	<ul style="list-style-type: none"> • 정보유출 및 기업 보안문제 • 조직과 개인의 괴리 • 조직내 정보교환 결여
사회적 측면	<ul style="list-style-type: none"> • 장애인과 임산부 고용 촉진 • 교통 혼잡 감소 • 에너지 소비 감소 • 물류비용 감소 • 대기오염 방지 • 인구분산정책 	<ul style="list-style-type: none"> • 개인주의화 • 정보격차로 인한 갈등 • 저임금 노동 • 새로운 업무체계 인식 부족 • 노동조합 및 지위 약화 • 전문직과 비전문직 격차 증가

이에 정부는 재택근무를 포괄하는 새로운 용어인 ‘스마트워크’의 개념을 도입하고 그 아래 재택근무를 포함한 세부적인 업무유형 2가지(스마트워크센터, 모바일 근무)를 추가하였다. 정보화통계집³⁾(2010)년에 따르면 스마트워크(원격근무)란 재택근무·이동근무 등 온라인 원격근무와

3) 정보화통계집(2012): 행정안전부와 한국정보화진흥원에서 실시하는 정보화통계조사의 결과로 1999년 처음 실시되어 현재 2012년 열네 번째 조사까지 이루어졌다. 향후에도 공동으로 매년 시행할 예정이다. 본 조사의 목적은 정보화 환경과 신규 정보화정책 수요에 따라 우리나라 사업체의 정보화 현황을 다양한 측면에서 포괄할 수 있는 지표를 개발하기 위해 실시되었다. 공공 및 민간 부문을 포함한 전체 사업체들의 정보화 현황을 종합적으로 파악하여 정보화관련 정책 수립 및 연구 등에 필요한 기초 자료로 활용하고자 한다. 또한 경제개발협력기구(OECD), 유엔무역개발회의(UNCTAD) 등의 국제기구에 우리나라 공식 통계 자료로 제공하고 있다.

사업장 간 또는 사업장 내의 원격협업 등 정보통신기술을 활용하여 시간과 장소에 얽매이지 아니하고 업무를 수행하는 모든 근무형태 (재택근무+스마트워크센터⁴⁾+모바일근무⁵⁾)를 말한다. 여기서 재택근무의 정의는 ICT⁶⁾ 기기를 이용하여 회사로 출퇴근을 하지 않고 집에서 업무를 수행하는 형태로 정의한다.

이와 같이 위에서 살핀 다양한 재택근무에 대한 정의를 반영하여 본 연구에서는 재택근무에 대해 다음과 같이 정의하고자 한다. 재택근무란 ICT 기기를 활용하여 집에서 업무를 수행하며 소득을 창출하는 모든 근무형태를 말한다. 재택근무의 반대되는 근무형태는 ‘통근(通勤)’이라는 용어를 쓰며 집이 아닌 회사나 그 밖의 공간에서 소득을 창출하는 근무형태를 말한다. 통근에 대한 정의는 위키백과에서 거주지와 직장을 정기적으로 오가는 것이라고 정의하고 있는데 본 연구에서 재택근무자와 통근자의 범위는 회사에 소속되어있는 임금근로자뿐만 아니라 자영업, 프리랜서, 주업, 부업 등 고용형태 및 직장지위와 일, 직업의 종류에 상관없이 소득 창출을 하는 모든 근무형태로 정의하도록 한다.

다음으로 재택근무의 범위를 재택근무 행태에 따라 다시 두 가지로 분류하고자 한다. 첫 번째는 주거 공간(집)에서만 일을 하는 행태이며(완전재택), 두 번째는 주거 공간에서 뿐만 아니라 오피스 및 기타 모든 외부 공간에서도 일하는 행태이다. 즉 업무 영역의 경계가 가장 자유로우면서 모호한 행태로 현대인의 특성을 가장 잘 반영하는 근무행태라고 말할 수 있다. 선행연구에서는 업무행태에 따라 재택근무자와 일반근무자

4) 스마트워크센터: 근무자(공무원 또는 공공기관)가 자신의 원래 근무지가 아닌 주거지와 가까운 지역에서 근무할 수 있도록 환경을 제공하는 원격근무용 사무실이다. 센터에는 업무에 필요한 IT인프라(업무용 S/W가 설치된 공용 컴퓨터, 보안성을 갖춘 전산망 등) 및 사무환경 (독립된 사무용 책상, 회의실) 은 물론, 원 근무지와 원활한 커뮤니케이션을 위한 화상회의시스템이 마련되어 있다.(출처: 스마트워크센터 홈페이지, <http://www.smartwork.go.kr/>)

5) 모바일근무: ‘어디서든지 사무실’이라는 개념의 근무형태로 고객방문 및 영업활동 등을 외출시 휴대용 ICT 기기로 업무를 수행하는 형태(노트북, PDA, 스마트폰 등 ICT 기기 기반의 결재, 보고, 통계조사, 가스 점검, 우편 발송 등)

6) ICT: 정보통신기술(information and communications technology)

두 그룹으로만 분류해 비교 연구했다면 본 연구에서는 ‘완전재택’, ‘완전통근’, ‘자유로운 재택·통근’인 세 가지 업무행태 그룹으로 분류해, 현 사회의 특성을 명확히 반영한 주거·업무 혼용 행태에 따른 이용자 특성 비교 분석을 실시하고자 한다.

2) 재택근무에 관한 선행연구

재택근무에 관한 관심은 1970년대 에너지 위기를 계기로 출발하였기 때문에 주요 연구 부문은 재택근무로 감소될 수 있는 통근이며, 원격근무와 교통간의 대체관계와 교통의 양적인 변화를 밝히는데 있었다(조성혜, 1995). 이와 함께 도시 공간구조 이론에서 재택근무 도입을 통해 일자리와 거주지의 공간분리 과정에 바탕을 두고 연구가 전개되어 왔다. 때문에 재택근무의 주된 연구는 교통, 도시공간구조의 변화에 집중되어 왔고 최근 환경문제가 대두되면서 교통감소와 에너지 감소에 따른 환경영향에 관한 연구로 연계되어 이루어지고 있다.

과거 재택근무의 선택은 정부, 공공기관, 민간기업의 의사결정에 따라 시행되어왔다. 그러나 현대에 정보통신기술이 급속도로 발전하면서 더욱 다양해진 직업과 업종, 창의성을 중시하는 기업문화의 등장, 1인 벤처 기업 및 프리랜서의 증가로 재택근무의 선택 단위가 기업, 정부에서 개인으로 더욱 확산되었다. 때문에 재택근무 선택의 중요한 결정단위인 개인 이용자에 대한 심층적인 연구가 더욱 이루어져야하며, 재택근무 선택 요인과 이용자의 특성과의 관계파악에 대한 심층적인 연구가 필요하다고 생각한다(조성혜, 1995; 채구성).

조성혜(1995)는 재택근무자의 시·공간 행태에 관한 연구를 실시하였다. 서울지역을 중심으로 재택근무에서 어떤 직종과 업무에 어떤 사람들이 일하고 있는지 특성을 파악하기 위해 국민생활시간조사(한국방송공

사, 1990)자료⁷⁾를 활용하여 재택근무자의 시·공간 행태 특성과 패턴을 분석하였다. 그 밖에 자료로 설문과 심층면담(14개 기업, 개인), 기업 홍보자료 및 재택근무 시행안, 회사연감, 노동통계연감, 국가정보화백서 등을 연구에 이용하였다. 분석과정에서 재택근무의 일의성격, 개인의 자율성, 고용 조건, 전문성 정도에 차이를 두고 크게 3가지 유형(전문형, 중간형, 단순형)으로 분류하였다. 분석결과 재택근무자들의 공간적 분포 특성은 대부분 직장과 먼 거리에 위치하고 있고, 인구학적 특성에서는 30대 전후의 여성들로 고졸이상의 고학력자들이었다. 사회·심리적 결과 부분에 있어서는 중간형, 단순형 유형에서 재택근무자들이 다른 사람의 경험을 보고 들을 기회, 일에 대한 동기와 만족감 등이 줄어드는 것을 경험한 것으로 밝혀졌다. 경제적 효과 부분에서는 교통비, 의복비 등에서 모두 절약 효과가 나타났고 소득보장, 생산성 증가 부분에서는 다소 부정적인 것으로 나타났다. 시·공간 행태 특성과 패턴 분석결과 재택근무자들의 통근 통행 시간대는 러시아워를 피해 자유롭게 배분되어 있었고, 저녁 9시 이후를 하루 중 가장 집중적인 업무 시간대로 사용하고 있었다. 업무 할당시간은 일반취업자와 유사했고, 가사활동시간은 재택근무자가 일반 취업자보다 많이 할당되는 것으로 나타났다.

김승남 외(2011)는 재택근무와 주거입지의 관계에 대한 실증연구에서 수도권 거주 임금근로자를 중심으로 재택근무와 교외입지의 양의 연관관계에 대한 이론적 가설을 검증하고 두 변수의 인과관계를 분석하였다. 실증분석을 위한 자료는 통계청 인구주택총조사(2005) 2% 표본자료를 활용하였다. 연구에서 재택근무자 표본선택은 인구주택총조사에서 주

7) 국민생활시간조사(한국방송공사, 1990): 국민생활시간조사는 1981년 최초로 시작하였으며, 1990년 자료는 다섯 번째 실시된 자료로 본 연구에서 사용한 통계청 생활시간조사 자료와 유사한 구성을 가지고 있다. 10세 이상 전체 국민을 대상으로 초층형 이단계 무작위표집법이 사용되었고 조사 대상일은 평일, 토요일, 일요일이며, 각 일에 국민들이 특정 행동을 어느 시간대에 얼마만한 시간격으로 하고 있는가를 조사하였다. 이에따라 전체 국민의 평균적인 시간대 및 시간량이 계산되었고 모집단은 다시 유의한 차하(次下)집단으로 구분되어 있다(조성혜, 1995: 6)

된 근무 장소를 가정으로 선택한, 비교적 열성적인 재택근무자만을 포괄하였다. 이 연구는 본 연구의 방향과 다소 다르지만, 연구과정에서 분석한 재택근무자들의 특성부문을 살펴보았다. 재택근무 가구의 주요특성 분석 결과에서는 가구주 연령이 높고, 미취학 자녀수가 적고, 교육기간이 짧고, 차량 및 주택소유 비율이 낮고, 경제적 수준이 상대적으로 낮고, 단위노동당 임금이 낮은 저차위 업종(또는 사업, 직위)에 종사하는 것으로 나타났다. 직업부분에서 세 개의 유형으로 구분하였는데 각 유형에 대한 비율을 살펴보면 유형1(전문/관리/사무직)은 0.27%, 유형2(판매/서비스직)는 0.66%, 유형3(기능/단순노무직)은 0.48%로 유형2가 가장 높은 비율을 차지한 것으로 나타났다. 유형1(전문/관리/사무직)은 학력수준이 상당히 높고 경제수준도 일반가구와 유사하며, 직업에 따라 특성이 매우 상이하고 고학력 전문가의 경우 정보통신 기술의 활용을 필요로 하는 재택근무 유형에 참여하는 것으로 나타났다. 가구 입지별 특성 분석 결과에서는 가구원 수가 적고 경제적 수준이 낮음에도 불구하고 주택의 방수가 많고 아파트 거주 비율이 낮고, 지가가 높은 도심 중심보다 외곽에 입지할 가능성이 큰 것으로 나타났다. 유형1의 경우 대도시 주변 읍면지역에 거주하는 경향이 일반가구에 비해 상대적으로 강하게 나타났다.

윤여은 외(2009)는 재택근무자를 위한 주거공간 구성에 관한 연구를 30-40대 기혼여성 재택근무자를 대상으로 진행하였다. 생활시간에 대한 특성 분석에서 선행연구의 통계청 생활시간조사(2004)와 대한주택공사 주택연구소(1998)의 재택근무자 설문조사 분석을 참고하였다. 연구의 주된 자료로는 별도의 설문조사(생활시간기록)를 실시해 사용하였다. 기혼여성 재택근무자의 생활시간을 분석한 결과 일반 직장근무자와의 차이점을 비교해 보았을 때 가사노동시간이 재택근무자가 4시간 25분, 일반 직장근무자가 3시간 1분으로 나타났고, 근무시간은 재택근무자가 7시간, 일반 직장근무자가 6시간으로 나타났다. 이는 기혼여성 재택근무자가 일반 직장근무자보다 집에 머무는 시간이 길기 때문에 가사노동에 더 많은 시간을 보내고, 업무진도의 조절 등으로 인해 오히려 근무시간이 길어질

수 있다는 특징을 나타낸다.

이수진 외(2001)는 기혼여성 재택근무자의 가정 및 직장생활에 관한 연구에서 직장근무자와의 비교를 중심으로 재택근무자 특성 및 가정생활만족도와 직무만족도, 그리고 두 가지 만족도에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 분석을 위한 재택근무 대상 선택에 있어서 학습지 전화관리, 재택설계사, 이동통신회사, 방송모니서, 전화교환원, 디자인업무, 문서정리 등 사무직 종사자를 대상으로 하였고, 반드시 정보통신 기구 활용을 요하지 않는 직업도 포함하였다. 연구 자료는 설문을 통해 이루어졌다. 분석에 앞서 선행연구를 통해 재택근무자와 직장근무자의 특성을 비교하였는데 가정관련특성에서 어린 자녀를 둔 여성이 남성보다 3배 많은 시간 재택근무를 하는 것으로 나타났다. 직무관련특성에서는 재택근무 기혼여성이 직장근무 기혼여성보다 월평균소득이 더 적게 나타났고, 근무시간은 재택근무를 하는 남성보다 여성이 더 많은 것으로 나타났다. 설문분석결과 재택근무자는 직장근무자보다 가계지출부문에서 더 경제적으로 나타났고 여성의 가사노동시간은 직장근무자보다 더 긴 것으로 나타났다. 월평균소득은 재택근무자가 더 낮았고 근무시간도 직장근무자보다 적은 것으로 나타났다.

Xia Jin 외(2011)은 Nationwide Personal Transportation Survey (NPTS, 1995)와 National Household Travel Survey(NHTS, 2001, 2009) 자료를 대상으로 시간의 변화에 따른 재택근무(Telecommute)의 성향(propensity)을 비교 연구하였다. 이 연구의 목적은 위 방대한 데이터를 바탕으로 최신 재택근무 현황 및 경향을 명확하게 알고, 재택근무자들의 특성과 선택빈도를 분석하여 향후 재택근무 현상과 재택근무가 미치는 영향을 추정하기 위한 것으로 본 연구의 목적과 유사하였다. 분석의 틀은 재택근무 빈도를 기준으로 [안함], [거의 매일], [일주일에 한번 이상], [한 달에 한번 이상], [한 달에 한번 이하]인 5개 그룹으로 분류하여 분석하였다. 1995년에서 2009년 사이 전체비율 변화를 보면 재택근무를 [거의 매일]하는 그룹에서는 6%(1995)에서 0.4%(2009)로 줄었고, [일주일

에 한번 이상] 재택근무를 하는 그룹에서는 5.7%(1995)에서 2.4%(2009)로 비율이 감소한 것으로 나타났다. 반면 [한 달에 한번 이상] 재택근무를 하는 그룹에서는 3.5%(1995)에서 5.2%(2009)로 비율이 증가했고, 마지막 [한 달에 한번 이하] 재택근무 그룹에서도 비율이 증가한 것으로 나타났다. 다음은 주업과 부업을 비교 분석하였다.

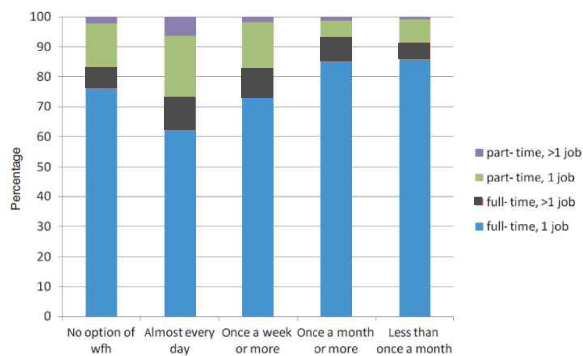
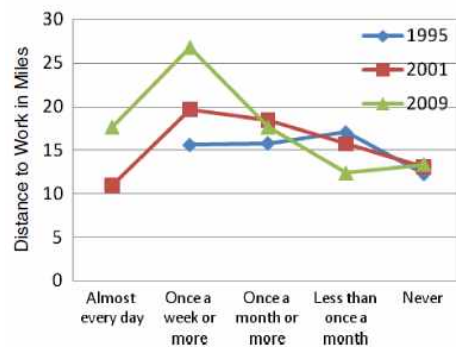


FIGURE 2 Telecommuters by work status in 2009 NHTS (wfh = work from home).



[그림 2-1] 재택근무 빈도 그룹별 주업/부업 비율 [그림 2-2] 재택근무 빈도 그룹별 출퇴근 거리

비율 분석결과(2009)에서는 [한 달에 한번 이상], [한 달에 한번 이하] 그룹의 주업 비율이 가장 높았고, [거의 매일] 재택근무를 하는 그룹에서 부업 비율이 가장 높게 나타났다. 출퇴근 거리 분석결과에서는 1995년에는 [한 달에 한번 이하]그룹이 가장 멀었으나 2009년에는 [일주일에 한번 이상]그룹이 출퇴근 거리가 가장 먼 것으로 나타났다. 즉 출퇴근 거리가 멀수록 재택근무 선택빈도가 높았다. 성별에서는 남성이 여성보다 더 많은 비율이 재택근무를 하는 것으로 나타났고, 빈도수가 높은 그룹별 비교에서는 [거의 매일], [일주일에 한번 이상]에서는 여성의 비율이 높고, [한 달에 한번 이상], [한 달에 한번 이하]에서는 남성의 비율이 높은 것으로 나타났다. 교육정도 분석결과에서는 고학력(일반대학 졸업이상)이 [일주일에 한번 이상], [한 달에 한번 이상]에서 비율이 가장 높았고 전문대 졸업이상은 [거의 매일]그룹에서 가장 높은 비율을 차지했다. 저학력(고졸이하) 비율은 [안함]그룹에서 가장 높았다. 가구원

[표 2-5] 재택근무에 관한 선행연구에서 재택근무자 특성 분석결과

구 분	연구자료 및 대상	재택근무자 특성
조성혜 (1995)	<ul style="list-style-type: none"> • 국민생활시간조사 참고 (KBS, 1990) • 설문지, 심층면담 등 (14개 기업, 개인(48부)) 	<ul style="list-style-type: none"> • 재택근무 일의 성격별 3유형 분류 (전문형, 중간형, 단순형) • 직장과 먼 위치에 분포 • 30대 전후 여성 • 고졸이상 고학력 • 재택근로시간 일반근로자와 유사
김승남 외 (2011)	<ul style="list-style-type: none"> • 인구주택총조사 (통계청, 2005) • 모든 직종 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 가구주 연령이 높음 • 도시 외곽에 입지 • 미취학 자녀수 적음 • 저학력 • 차량 및 주택소유 비율 낮음 • 경제적 수준 낮음 • 단위시간당 저임금 저차위 업종 종사 • 직업별 3유형 분류 (전문/관리/사무직, 판매/서비스직, 기능/단순노무직) • 전문/관리/사무직 유형: 고학력, 경제수준 높음, 정보통신 기술 활용
윤여은 외 (2009)	<ul style="list-style-type: none"> • 생활시간조사 (통계청, 2004) • 주택공사 설문지(1998) • 30-40대 기혼여성 재택근무자 	<ul style="list-style-type: none"> • 재택근무시간 7시간, 일반근로자 근무시간 6시간으로 더 많은 시간 근무
이수진 외 (2001)	<ul style="list-style-type: none"> • 선행연구 바탕 • 설문지 (정보통신 기기 비활용 직업 포함 특정 사무직 선정) • 기혼여성 	<ul style="list-style-type: none"> • 재택근무자/ 직장근무자 비교 분석 • 가계지출구조 경제적 • 가사노동시간 길게 나타남 • 월평균소득 낮음 • 근무시간 적음
Xia Jin 외 (2011)	<ul style="list-style-type: none"> • NPTS(1995) • NHTS(2001, 2009) 	<ul style="list-style-type: none"> • 재택근무 빈도별 5가지 그룹으로 분류 (거의매일, 일주일에 한번 이상, 한달에 한번 이상, 한달에 한번 이하, 안함) • 전체적으로 남성의 비율이 높음 • 고학력(전문대 포함), 여성, 1인가구, 도시주변지역 거주, 대중교통 이용, 부업 일수록 재택근무 빈도가 높음

수와 특성에 따른 분석결과에서는 2009년 1인가구의 재택근무 비율이 가장 높았고, 배우자와 미취학 자녀가 있는 경우가 그 다음으로 높았으며, 배우자만 있는 2인가구에서 세 번째로 비율이 높았다. 토지이용특성에 대해서도 분석하였는데 2009년도에 도시지역과 비도시지역에서 [안함] 비율이 높았고, 도시주변지역에 [일주일에 한번 이상], [한 달에 한번 이상]비율이 높게 나타났다. 통근통행수단 분석에서는 재택근무 비율이 높은 그룹일수록 대중교통 이용이 높았고, 재택근무를 전혀 하지 않는 그룹에서는 자동차, 택시, 자전거, 걷기의 비율이 높게 나타났다. 다음의 [표 2-5]은 재택근무를 대상으로 한 선행연구에서 재택근무자들의 특성 분석부문을 정리한 것이다. 이와 같이 선행연구들의 다양한 자료와 분석틀을 가지고 선행연구에서 명명한 재택근무자들의 특성을 분석하였다. 각 선행연구들의 목적에 따라 재택근무자들의 유형을 각기 다른 특성별로 구분하여 분석하였고, 분석표본대상에 따라 특성 결과도 조금씩 상이하게 나타났다.

본 연구가 가지는 선행연구들과의 차이점은 다음과 같다. 우선 재택근무에 대한 개념과 범위에 있어서 지금까지 재택근무에 관한 연구는 교통(통근통행), 도시확장, 주거입지, 사회학적 이용자(기혼여성), 재택근무를 위한주거 공간 디자인에 주 초점이 맞춰져 왔다. 재택근무의 범위를 넘어서 주거·업무기능이 공간의 제약을 받지 않고 일치화 되어가는 현상을 보다 명확하게 밝히고, 이러한 특성을 도시계획적 주거·업무기능이 복합된 토지이용계획에 정책적 함의를 제시하며, 이에 필요한 근본적인 연구 자료를 제공할 수 있는 방향으로 연구를 진행하고자 한다. 선행연구들의 연구 결과를 바탕으로 재택근무자 특성에 관한 상이한 결과들을 좀 더 포괄적이고 명확한 분석을 위해 2009년 자료를 바탕으로 분석을 실시하도록 한다. 우선 위에서 정리한 재택근무의 정의에 따라 주거·업무기능 혼용행태에 대해 유형을 새롭게 재분류하고, 이러한 업무 특성을 고려하여 정보통신기술의 영향을 받지 않는 직종은 표본에서 제외하도록

한다. 또한 통계청 ‘생활시간조사’ 자료 특성상 기존 선행연구에서 분석하지 못했던 방법으로써, 각 표본별 업무 행태별 근무 시간량 데이터를 구성하여 주거·업무기능 혼용 정도에 영향을 미치는 이용자 특성과의 상호작용 분석 위한 양적연구방법을 진행해 보고자 한다.

제 3 장 분석자료 및 모형

1. 분석자료

본 연구를 위한 분석 자료로 통계청에서 5년마다 조사하는 생활시간 조사⁸⁾ 자료(2009년)를 이용하였다. 이 자료의 조사규모는 사회조사 표본 조사구 중 540조사구(15가구/조사구당)로 전국 약 8,100가구의 만 10세 이상 가구원(약 21,000명)을 대상으로 하였고, 조사기간은 2009년 3월과 9월 연 2회에 걸쳐 진행하였다(한 표본에 2번 조사 실시). 조사부문은 총 4개 부문으로 가구관련사항, 개인관련사항, 시간일지⁹⁾, 생활시간사용만족도로 구성되어있다.

우선 조사표에서 조사자의 거주 지역(서울특별시, 6개 광역시, 9개 도)과 가구일련번호 및 가구원번호, 조사에 참여한 요일(평일, 토요일, 일요일), 조사요일(월-일요일), 농가구분(농가, 비농가)을 표시하도록 되어 있다. 가구관련사항에서는 주택의 종류(단독, 아파트, 연립, 다세대, 기타), 주택소유형태(자기집, 전세, 월세/사글세/보증부월세, 무상주택/사택)와 주거전용면적(m^2)을 기입하도록 되어 있다. 개인관련사항에서는 가구주와의 관계, 성별, 만나이, 연령코드(10대-60대 이상), 혼인상태, 교육정도, 수학여부, 미취학자녀유무와 수, 경제활동여부, 부업여부, 일한시간, 산업, 직업¹⁰⁾, 직장에서의 지위, 월평균소득 등을 표시하도록 구성되어

8) 생활시간조사: 국민들이 주어진 하루 24시간을 어떤 형태로 보내고 있는지를 파악하여 국민의 생활 방식(life style)과 삶의 질을 파악하고, 가사노동의 경제적 가치를 분석하여 국민계정에 대한 기여도 파악뿐만 아니라 정책수립이나 학문적 연구 활동을 위한 기초자료 제공을 목적으로 함 (1999년, 2004년, 2009년 3회 실시함)

9) 시간일지: 하루 24시간을 10분 간격으로 나누어진 시간일지에 자신이 한 행동을 일기 쓰듯이 응답자가 2일 동안 직접 기입하는 방식

10) 직업: 통계청에서 2007년 6차 개정한 한국표준직업분류로 크게 10종류로 분류됨 (1. 관리자, 2.전문가 및 관련 종사자, 3.사무 종사자, 4.서비스 종사자, 5.판매 종사자, 6.농림

있다. 시간일지는 하루 24시간을 10분 간격으로 나눈 일지에 조사자가 한 행동을 행동분류체계에 따라 코드를 나누는데 행동한 목적에 따라 행동을 9개 대분류¹¹⁾, 50개 중분류, 144개 소분류로 분류하였다. 행동한 장소에 대해서는 ‘집안’과 ‘집밖’으로 나뉘 표시하도록 되어 있어 이를 통해 본 연구에 필요한 ‘집안’과 ‘집밖’에서 일한 총 시간량을 추출할 수 있었다. 또한 출퇴근에 대한 시간량도 추출할 수 있었다.

분석을 위한 표본선택에 있어서 다음과 같은 몇 가지 사항은 표본에서 제외시켰다. 우선 경제활동 부분에서 경제활동의 주요 대상이 아닌 만19세 이하 미성년자, 학생(재학중, 휴학생)을 제외시켰다. 그리고 경제활동을 전혀 하지 않은 사람, 무급으로 가족의 일을 돕는 무급가족종사자를 제외시켰다. 다음으로 직업분류에서 본 연구의 목적에 부합되지 않는 농림어업숙련종사자¹²⁾와 단순노무종사자¹³⁾, 직업군인을 제외시켰다. 장치, 기계 조작 및 조립 종사자는 일의 특성상 기계조작 뿐 아니라 컴퓨터에 의한 기술적 혁신에 적응할 수 있는 능력이 포함되는 직업으로 현대 원격근무의 한 형태인 재택근무에 적합하다고 판단되어 표본에 포함시켰다. 일한 시간량 선택에 있어서는 전체 일한 총 시간량이 ‘0’인 표본을 제외시켰고, 집에서만 일한 경우 출퇴근 시간이 ‘0’이상이 되는 표본은 제외시켰다. 2009년 생활시간조사 설문조사를 살펴보면 한 표본당

어업숙련 종사자, 7.기능원 및 관련기능 종사자, 8.장치, 기계조작 및 조립 종사자, 9.단순노무 종사자, A.직업군인)

11) 행동분류체계 대분류 9개 : 개인유지, 일, 학습, 가정관리, 가족 보살피기, 참여 및 봉사활동, 교제 및 여가활동, 이동, 기타

12) 농림어업숙련종사자: 전체표본 중 약 9%로, 이들 중 90% 이상이 농가지역에 거주하고 50% 이상이 전라도(약 33%), 경상북도(11%), 제주도(10%)에 거주함. 그리고 약 94%가 단독주택에 거주하면서 40% 이상이 집에서 일을 하고 있음.

13) 단순노무종사자: 전체표본 중 약 13%로, 이들 중 90%이상이 비농가지역에 거주하고 30% 정도가 서울(10%), 경기도(13%), 부산(9%)에 거주함. 그리고 약 50% 정도가 단독주택에 거주하면서 약 43%가 집에서 일을 하고 있음. 전체 재택근무자에서 약 12%를 차지함. 집에서 일을 하고 있는 단순노무종사자의 특성은 저학력, 저소득, 고령자, 여성이 많은 비율을 차지하고 있음.

2회씩 실시되었다. 따라서 한 개의 표본이 두개의 데이터를 작성하였는데, 본 표본 선택에 있어서 하루의 특정한 상황의 편향(bias)을 줄이기 위해 두 개 데이터를 하나로 합친 후, 평균값을 계산해 다시 하나의 표본으로 만드는 작업을 추가하였다. 이러한 모든 표본추출과정을 거쳐 전체 표본 40,526개에서 33,454개(82.5%)가 제외된 총 7,072개(17.5%)가 최종 분석을 위한 표본으로 설정 되었다.

2. 분석변수의 정의와 측정

1) 종속변수

연구의 목적으로 어떤 특성을 가진 사람들이 집에서 일을 많이 하는지, 즉 주거·업무기능 혼용 행태에 따른 이용자별 특성을 분석하기 위해, 전체 표본집단을 ‘집안’에서 일한 그룹과 ‘집밖’에서 일한 그룹으로 분류하였다. 이 두 그룹을 다시 세 개의 그룹인 ‘집안’에서만 일한 그룹, ‘집안’과 ‘집밖’ 모두에서 일한 그룹, ‘집밖’에서만 일한 그룹으로 분류하였다. 다음 세 그룹에 대한 변수명을 ‘집안’에서만 일한 그룹은 [재택]으로, ‘집안’과 ‘집밖’ 모두에서 일한 그룹은 [재택·통근혼용]으로, ‘집밖’에서만 일한 그룹은 [통근]으로 재 명명하였다.

연구의 분석을 위해 크게 두 가지 종속변수를 구성하였다. 첫 번째 종속변수1은 [재택], [재택·통근혼용], [통근]의 선택확률(odds ratio)이다. 두 번째 종속변수2는 세 개 그룹 [재택], [재택·통근혼용], [통근]에서 일한 시간량이다. 종속변수1을 구성하기 위해서 종속변수2 값을 우선 구성하도록 한다. 종속변수2 값인 시간량을 구하기 위한 과정은 다음과 같다.

생활시간조사 데이터를 보면 9개의 행동분류체계 중 ‘일’ 부문이 있으며 아래 [표3-1]와 같다. 이 중 일의 특성을 고려해 일 중 휴식, 일 관

런 연수, 무급가족종사일(농림어업 제외), 농림어업의 무급가족종사일, 자가소비를 위한 농림어업일, 구직활동, 일 관련 물품구입(일 관련 직접 쇼핑, 일 관련 무점포 쇼핑(인터넷·TV홈쇼핑 등))은 제외시키고 주업, 부업, 집에 가져와서 일함, 그 외 일 관련 행동, 기타 일 관련 행동 시간은 포함시켰다.

[표 3-1] 행동분류표: 일

일	
고용된 일 및 자영업	
	주업¹⁴⁾ 부업¹⁵⁾ 일 중 휴식 ¹⁶⁾ 일 관련 연수 집에 가져와서 일함¹⁷⁾ 그 외 일 관련 행동¹⁸⁾
무급가족종사일(농림어업 제외)	
농림어업의 무급가족종사일	
자가소비를 위한 농림어업일	
구직활동	
일 관련 물품구입	
	일 관련 직접 쇼핑 ¹⁹⁾ 일 관련 무점포 쇼핑(인터넷·TV홈쇼핑 등) ²⁰⁾
기타 일 관련 행동 ²¹⁾	

14) 주업: 한 가지 일만 하는 경우, 또는 주된 수입원이거나 더 많은 시간을 투자하는 일

15) 부업: 주된 일을 갖고 있는 사람이 다른 일도 동시에 할 때, 부수적인 일

16) 일 중 휴식: 일을 하는 중에, 특별한 행동을 하지 않고 휴식만 취한 경우

17) 집에 가져와서 일함: 근무 장소가 집이 아닌 사람이 근무시간 외에 집으로 일을 가져와 일한 경우

18) 그 외 일 관련 행동: 본래의 일은 아니고 일과 직접적으로 관련된 행동(근무 시작 전 근무지 청소, 유니폼, 작업복으로 갈아입기, 근무할 준비, 근무 시작 전 조회 등)

19) 일 관련 직접 쇼핑: 일과 관련된 물품을 직접 매장에 방문하여 구입하거나 구매여부와 관계없이 관련 정보를 알아보러 다니는 행동

20) 일 관련 무점포 쇼핑: 일과 관련된 물품을 인터넷이나 TV홈쇼핑 등에서 구입하거나 구매여부와 관계없이 관련 정보를 알아보는 행동

21) 기타 일 관련 행동: 위의 일 관련 활동에 분류되지 않는 기타의 행동

이 일에 관한 행동 5가지를 합한 후 시간일지 데이터에 표시된 ‘집안’에서 일한 시간과 ‘집밖’에서 일한 시간으로 분류해 총 시간량을 계산하였다. 그런데 통계청 생활시간조사는 본래 연 1회 실시되다가 2009년부터 동일한 표본에 연 2회 실시되었다. 따라서 특정한 날의 상황에 대한 편향을 줄이기 위해 동일한 표본데이터 두 개를 한 개의 값으로 평균값을 만들어 구성하였다. 그 결과 10분 단위의 시간량 데이터가 5분으로 단위로 구성되었고, 표본들을 합한 전체 일한 시간량은 최소 0분에서 최대 755분(12시간 35분)까지 분포하였다. 다음으로 위에서 분류한 세 가지 그룹별 시간량을 분류해 종속변수를 구성하였다. 여기서 종속변수2 중 [재택·통근혼용]그룹은 ‘집안’과 ‘집밖’에서 모두 일을 하였기 때문에, 그 중 ‘집안’에서 일한 시간량만을 종속변수로 선택하였다. 그 이유는 주거·업무기능 혼용 이용자 특성이 ‘집안’근무 선택에 미치는 영향을 분석하기 위함이다. 이에 따라 종속변수1은 종속변수2 값에서 ‘0’보다 큰 값에 선택 값을 구성해 주었다. 아래 [표3-2]에 최종적으로 구성된 종속변수를 정리하였다.

[표 3-2] 종속변수

구 분		변수명	설 명	
종속 변수 1	1-1	재택	‘집안’에서만 일한 표본	선택 확률에 따른 더미변수
	1-2	재택·통근 혼용	‘집안’과 ‘집밖’에서 동시에 일한 표본	
	1-3	통근	‘집밖’에서만 일한 표본	
종속 변수 2	2-1	재택	‘집안’에서 일한 총 시간량	연속변수 (5분 단위) 최소: 0분 최대: 755 (12시간 35분)
	2-2	재택·통근 혼용	‘집안’과 ‘집밖’에서 일한 전체 시간 중 ‘집안’에서만 일한 시간량	
	2-3	통근	‘집밖’에서 일한 총 시간량	

2) 독립변수

선행연구에서 구성된 독립변수와 본 연구의 분석자료를 바탕으로 기술통계분석 결과를 고려해 주거·업무기능 혼용 이용자 특성이 혼용 행태(재택/재택·통근혼용/통근) 선택정도에 미치는 영향을 분석하기 위한 가장 타당성 있는 독립변수를 크게 3가지로 분류해 구성하였다. 첫 번째, 개인적 특성 변수(나이, 성별, 미취학자녀, 교육정도), 두 번째, 가구의 특성 변수(가구원수, 주택종류, 주거전용면적, 거주지역), 세 번째, 경제적 특성 변수(직업, 직장에서의 지위, 월평균소득, 출퇴근 시간, 근무요일)이다.

① 개인적 특성 변수(나이, 성별, 미취학자녀, 교육정도)

나이는 기본적으로 연속변수로 설정하였다. 조사자의 성별은 ‘여성’, ‘남성’으로 구분하였고, 미취학자녀의 경우 0-3명까지 나타나는데 ‘유’, ‘무’로 나뉘(무=1, 유=0) 2가지로 구성하였다. 교육정도에서는 ‘대학 이상’과 ‘고교 이하’로 구분하였다.

② 가구의 특성 변수(가구원수, 주택종류, 주거전용면적, 거주지역)

가구원수는 통계청 생활시간조사 자료에서 1인부터 11인까지 기록되어 있지만 본 연구를 위한 분석에서 ‘1-2인가구’, ‘3인 이상 다인가구’로 구분하였다. ‘1인가구’의 경우 가족구성원들의 방해가 없어 보다 자유로운 생활패턴을 가질 수 있고 재택근무 선택 정도에 있어서는 선행연구를 통해 1인가구의 경우 높은 비율을 차지하고 있었기 때문이다. ‘2인가구’(부부)의 경우에도 양육해야할 자녀나 부양해야할 부모님이 있는 ‘3인

이상 다인가구'에 비해 보다 자유로운 개인생활이 가능하고, 맞벌이 부부의 증가로 재택근무의 비율이 높을 것이라 예상되기 때문이다. 주택종류는 '단독·다세대·연립', '아파트', '기타'²²⁾ 3가지로 구분하였고 가장 비율이 높은 아파트를 참조집단으로 설정하였다. 주거전용면적은 m²단위로 연속변수로 설정하였다. 거주지역은 본 데이터에서 총 16개 지역(서울특별시, 6개 광역시, 9개 도)으로 구분되는데 이를 재구성하여 '수도권(서울, 인천, 경기)'과 '비수도권(5개 광역시, 8개 도)'으로 구분하였다.

③ 경제적 특성 변수(직업, 직장에서의 지위, 월평균소득, 출퇴근 시간, 근무요일)

직업은 농림어업숙련 종사자, 단순노무 종사자, 직업군인을 제외한 7개 직업분류 중에서 지식기반산업과 연관되어 재택근무의 큰 비중을 차지할 것으로 예상되는 '관리자', '전문가 및 관련 종사자', '사무 종사자' '판매 종사자' 이렇게 네 가지를 선별하고, 나머지 직업인 '서비스 종사자', '기능원 및 관련기능 종사자'와 '장치/기계조작 및 조립 종사자'는 '기타'로 묶어 참조집단으로 구성하였다. 직장에서의 지위는 크게 임금근로자, 고용주, 자영자 3가지로 구분되는데 이들 중 주거·업무 기능 혼용 정도와 관계가 자영자나 고용주보다 낮을 것으로 예상되는 임금근로자를

22) 주택종류 '기타': 통계청에서는 주택종류를 총 5가지(단독주택, 연립주택, 다세대주택, 아파트, 기타)로 구분하고 있는데 본 분석 자료에서 '기타'는 비거주용(업무용) 건물 내 주택과 주택 이외의 거처를 포함하고 있다. 비거주용(업무용) 건물 내 주택이란 영업용 목적으로 건축된 건물 내에 사람이 거주할 수 있도록 구획된 부분으로서 주택의 요건을 갖추고 있는 것을 말한다. 주택 이외의 거처란 주택의 요건을 갖추지 못한 거주공간을 말하며 오피스텔, 기숙사 및 특수사회시설, 호텔/여관 등 숙박업소의 객실, 판잣집/비닐하우스, 이외의 거처로써 잠만 자는 방, 건설 공사장의 임시 막사 등 임시적 거주를 위한 구조물을 말한다. 주택은 거처에 포함되는 요소이다. 거처란 사람이 살고 있는 모든 장소를 지칭하며, 구조적으로 분리되고 독립된 하나의 거주 단위를 말한다. 따라서 거처는 주택 / 주택 이외의 거처로 구분된다. (출처: 통계청)

참조집단으로 설정하였다. 월평균소득은 없음부터 500만원 이상까지 분포하는데, 이를 50만원부터 100만원 단위로 11개 구간으로 분류해 구성하였다. 분석모형에는 각 범위의 중간값을 취해 연속변수로 설정하였다. 출퇴근시간은 종속변수와 마찬가지로 시간량(10분 단위)을 합한 값을 2개의 동일 표본의 평균값을 구해 연속변수로 설정하였다. 근무요일은 월요일부터 일요일까지 구분되는데, 월요일부터 금요일은 ‘평일’, 토요일과 일요일은 ‘주말’로 구분하였다. 그런데 위 종속변수에서 설명했듯이 2개의 동일 표본을 1개의 데이터로 구성하였기 때문에 요일 부분이 명확하게 평일과 주말로 나뉘지 않는다. 그 이유는 조사된 2번의 요일이 평일·평일, 주말·주말, 평일·주말로 구분되기 때문이다. 따라서 근무요일에 대한 변수는 총 3개의 그룹인 평일/주말/평일·주말로 구성하고 평일을 참조집단으로 설정하였다.

3) 모형 및 변수의 정리

앞서 구성한 독립변수를 이용하여 종속변수와 함께 모형을 설정하였다. 그리고 분석에 사용된 종속변수와 독립변수는 아래 [표 3-3]에 정리하였다

종속변수 일한 시간량(로그 취함)

$\ln Y = f(\text{나이, 성별, 미취학자녀, 교육정도, 가구원수, 주택종류, 주거전용면적, 거주지역, 직업, 직장에서의 지위, 월평균소득, 출퇴근 시간, 근무 요일})$

[표 3-3] 종속변수와 독립변수

구분	변수명		내용	참조집단
종속 변수 1	1-1	재택	'집안'에서만 일한 표본	
	1-2	재택·통근혼용	'집안'과 '집밖'에서 동시에 일한 표본	
	1-3	통근	'집밖'에서만 일한 표본	
종속 변수 2	2-1	재택	ln['집안'에서 일한 총 시간량 (연속변수, 5분 단위)]	
	2-2	재택·통근 혼용	ln['집안'과 '집밖'에서 일한 전체 시간 중 '집안'에서만 일한 시간량, (연속변수, 5분 단위)]	
	2-3	통근	ln['집밖'에서 일한 총 시간량, (연속변수, 5분 단위)]	
독립 변수	개인적 특성	나이	연속변수	-
		성별	여성	남성
		미취학자녀	무	유
		교육정도	대학이상	고교이하
	가구의 특성	가구원수	1-2인가구	3인이상 다인가구
		주택종류	단독·다세대·연립	아파트
			기타	
		주거전용면적	연속변수(㎡)	-
		거주지역	수도권	비수도권
	경제적 특성	직업 ²³⁾	관리자	기타 (서비스, 기능원, 장치/기계)
			전문가 및 관련 종사자	
			사무 종사자	
			판매 종사자	
		직장에서의 지위	자영자	임금 근로자
			고용주	
		월평균소득	연속변수(50만원, 100만원 단위)	-
		출퇴근시간	연속변수(5분 단위)	-
		근무 요일	주말	평일
			평일·주말	

23) 직업: ① 관리자, ② 전문가 및 관련 종사자, ③ 사무 종사자, ④ 판매 종사자, ⑤ 서비스 종사자, ⑥ 기능원 및 관련기능 종사자, ⑦ 장치, 기계조작 및 조립 종사자,

3. 분석모형

본 연구에서 종속변수1 [재택], [재택·통근혼용], [통근]은 세 개의 선택 대안에 대한 선택확률(odds ratio)을 구하는 것으로 다항 로지스틱 회귀 모형을 사용해 분석해 보도록 한다. 두 번째 종속변수2는 [재택], [재택·통근혼용], [통근]그룹별 근로 시간량과 이용자 특성간 관계를 분석하는 것으로 토빗모형을 사용하도록 한다.

1) 다항 로지스틱 모형 (Multinomial logistic model)

로지스틱 회귀모델(logistic regression model)은 종속변수가 명목척도일 때 사용하는 특수한 형태의 회귀모델이다. 이항 로지스틱 회귀모델은 선택 대안이 두 개인 가장 기본적인 형태의 로지스틱모델이다. 만일 선택 대안이 3개 이상이면서 선택 대안들이 서로 독립적일 경우에는 다항(multinomial) 로지스틱 회귀모델을 사용한다. 다항 로지스틱 회귀모델은 이항 로지스틱 회귀모델을 확장한 것이라고 볼 수 있다. 가장 크게 다른 점은 선택 대안 중 하나를 참조집단(reference group)으로 하여 참조집단을 선택할 확률과 다른 대안을 선택할 확률을 비교한다는 점이다(이희연 외, 2012). 본 연구에서 사용되는 다항 로지스틱 분석의 기본 모형은 종속변수를 Y라 하고 독립변수를 X라 할 때, 다음 식 1과 같이 나타낼 수 있다.(문태현 외, 2008)

$$\ln\left(\frac{P_y}{1-P_y}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k \quad (1)$$

여기서, P_y : 종속변수 Y를 선택할 확률

X_k : 독립변수

β_0 : 절편

β_k : 독립변수에 대한 회귀계수

2) 토빗 모형 (Tobit model)

본 연구에서는 생활시간조사(2009) 자료에서 제시하는 생활시간량 중 일한시간량을 종속변수로 하기 때문에 0미만의 값을 가질 수 없다. 때문에 3그룹에서 분석하는 종속변수는 특성상 전체 종속변수에서 0이상의 값을 가지는 수가 매우 적으며 나머지는 모두 0값을 가지게 된다. 전체 표본 7,072개 중 [재택]그룹에서는 7,027개, [재택·통근혼용]그룹에서는 5,905개, [통근]그룹에서는 1,212개로 종속변수 값이 0으로 한정되어 있다. 아래 [표 3-4]는 종속변수 '0'값을 기준으로 정리한 것이다.

[표 3-4] 종속변수와 값

(단위: 개)

구 분	일한 시간량		전체 표본수
	'0'보다 큰 값 (>0)	'0'인 값 (0=)	
재택	45	7,027	7,072
재택·통근혼용	1,167	5,905	7,072
통근	5,860	1,212	7,072

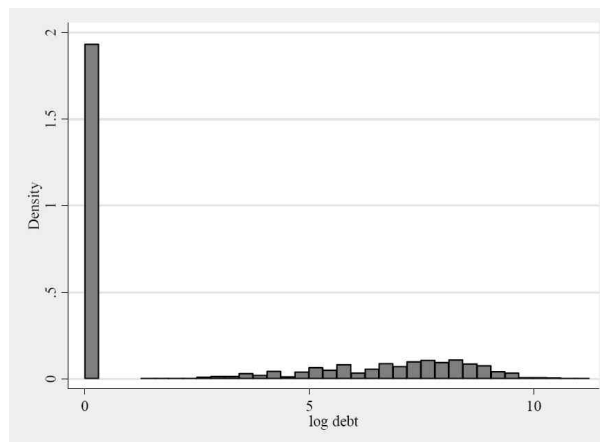
이렇게 자료가 가진 표본 선택의 편이(Selection Bias) 및 그 한계를 완화하기 위하여 본 연구에서는 토빗(Tobit)모형을 사용하였다(이세원, 2012). 추가적으로 종속변수 값에 로그를 취한 반로그모형(Semi-Log Model)도 함께 사용하였다.

계량경제학에서 토빗모형이 처음 사용된 것은 James Tobin(1958)에 의해서 인데, Tobin은 내구재에 대한 가구지출과 가구 소득간의 관계를 연구하면서, 가구지출이 0인 지점에 관측치가 모여 있어 선형가정에 위배되는 특징을 밝혔다(이세원, 2012). 이후 Goldberger(1964)가 이름이

Probit모형과 유사해 Tobit이라 이름 붙였다.

토빗모형은 종속변수가 취하는 값의 범위가 어떤 방법에 의해서 제약이 가해져서 종속변수의 일부가 삭제된(censored) 또는 일부 단절된(truncated) 회귀모형을 말한다.

- 종속변수: 제한된 종속변수(limited dependent variables)
- truncated 모형: 특정 범위 밖의 자료들이 전혀 이용 가능치 못한 경우
- censored 모형: 최소한 외생변수들을 관측할 수 있는 경우



[그림 3-1] 토빗모형 종속변수 분포도
(출처: www.stata.com)

토빗모형에는 여러 종류가 있지만 가장 기본적인면서 본 연구에 사용되는 모형을 정의하면 식(1), (2)와 같다(이세원, 2012).

$$y^* = x' \beta + \epsilon_i \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

$$\begin{aligned} y_i &= y_i^* & \text{if } y_i^* > 0 \\ &= 0 & \text{if } y_i^* \leq 0 \end{aligned} \quad (2)$$

X_i : 설명변수벡터, β : 추정해야 할 파라메타벡터, $\epsilon_i = N(0, \sigma^2)$ 에 따르는 오차항

y_i^* = 잠재적인(latent) 종속변수, y_i = 관측되는 종속변수

여기서 y_i 는 관찰 가능한 값이지만, y_i^* 는 $y_i^* \leq 0$ 인 경우에는 관찰이 불가능하다고 가정할 수 있다. 만약 y_i^* 를 관측할 수 있다면 일반적인 최소자승법을 적용하여 파라메타 β 의 일치추정량을 얻을 수 있다. 그러나 y_i 가 0에 절단된(censored) 자료의 경우에는 최우추정법(Maximum likelihood method)을 이용하여 일치추정량을 얻을 수 있다. 토빗모형의 우도함수(Likelihood function)는 $y_i > 0$ 과 $y_i = 0$ 의 두 부분으로 나누어 구할 수 있는데 y_i 가 0에 절단된(censored) 경우에 우도함수는 식(3)과 같이 나타낼 수 있다. 식(4)는 $y_i > 0$ 일 경우로 일반적인 선형회귀모형(Linear regression model)과 동일하다(임민아, 2008; 이세원, 2012; 재인용)

$$\Pr(y_i = 0 | X_i, \beta, \delta^2) = \Pr(\epsilon_i \leq -X_i\beta/\delta) = 1 - \Phi(X_i\beta/\delta) \text{ if } y \leq 0 \quad (3)$$

$$\phi(y_i; X_i\beta, \delta^2) = \frac{1}{\delta} \phi\left[\left(\frac{y_i - X_i\beta}{\delta}\right)\right] \text{ if } y > 0 \quad (4)$$

결과적으로 토빗모형(Standard tobit model)의 우도함수는 식(5)와 같이 나타낼 수 있다. 여기에서 Φ 는 표준정규변수(Standard normal variable)의 분포함수를 말하며, ϕ 는 밀도함수를 나타낸다(Koop er al., 2007; 이세원, 2012; 재인용)

$$L(\beta, \delta^2) = \prod_{y_i = 0} [1 - \Phi(\frac{X_i\beta}{\delta})] \prod_{y_i > 0} \frac{1}{\delta} \phi\left[\left(\frac{y_i - X_i\beta}{\delta}\right)\right] \quad (5)$$

3) 반로그 모형 (Semi-Log Model)

변수를 변환하는 주요 목적은, 자료의 분포를 정규분포와 비슷하게 만들어서 보다 정확하게 통계분석을 하기 위함이며, 로그변환(log transformation)이 많이 사용된다.²⁴⁾ 반로그모형(Semi-Log Model)은 한 변수만이 로그형태를 갖는 모형을 말한다. 본 연구의 경우에는 종속변수 값에만 로그값을 취하여 분석하였다. 표현목적으로 종속변수가 로그를 취한 경우 log-lin모형이라고 부른다.²⁵⁾

본 연구에 사용된 log-lin모형을 정의하면 식 아래와 같다.

$$Y = e^{a+bX+e}$$

or equivalently

$$\ln Y = a + bX + e$$

이러한 이론을 바탕으로 본 연구에서는 통계 프로그램인 SPSS 19버전을 이용하여 다항 로지스틱 모형을 분석하고, STATA 11버전을 이용하여 토빗모형을 추정하고, 기초통계 및 기술통계를 분석하도록 한다.

24) 이근희. (2001), 사회과학 연구방법론, 범문사 : p.357

25) Damodar N. Gujarati·Dawn C. Porter (박완규·홍성표 공역), 2009, 「Gujarati의 계량경제학 Basic Econometrics」, Mc Graw-Hill Korea: p.190- 191

제 4 장 실증분석

1. 기술통계분석

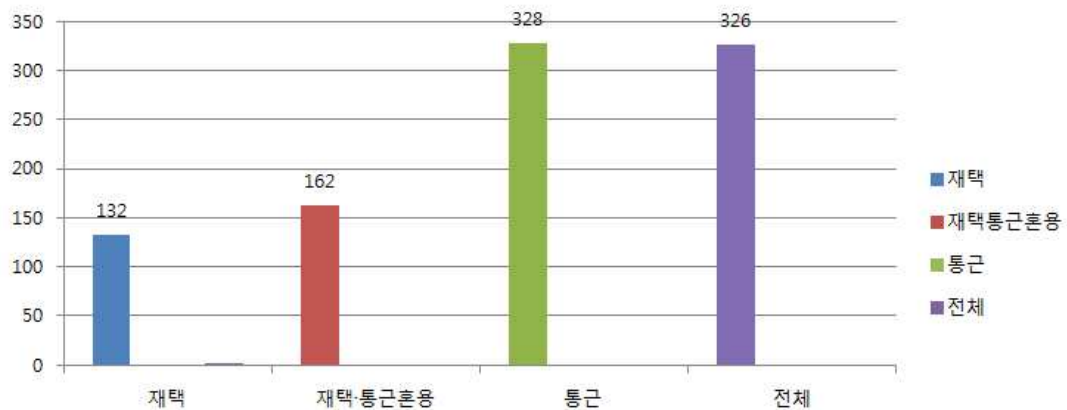
우선 분석의 대상이 되는 변수들의 통계적 분포와 변수간 내생 관계를 검토하기 위해 빈도와 일한 시간량에 따른 기술통계를 이용해 분석하였다. 우선 제 3장에서 설정한 종속변수에 따라 세 개로 구분한 [재택], [재택·통근혼용], [통근]그룹별 빈도분포와 백분율을 살펴보았다. 결과는 아래 [표 4-1]과 같다.

[표 4-1] 주거·업무기능 혼용형태별 기술통계분석

구분		전체 표본		일한 시간량(분)		
		빈도	%	분	표준편차	최소 최대
재택		45	0.6%	132 (2시간12분)	89	15 375 (6시간15분)
재택·통근 혼용	재택	1,167	16.5%	45	47	5 390 (6시간30분)
	통근			279 (4시간39분)	152	0 730 (12시간10분)
통근		5,860	82.9%	328 (5시간28분)	138	5 755 (12시간35분)
전체		7,072	100	326 (5시간26분)	140	5 780 (13시간)

전체표본 7,072개 중 [통근]그룹은 5,860개, 82.9%로 가장 높은 비율을 차지하고 있고, [재택·통근혼용]그룹은 1,167개로 16.5%, [재택]그룹은 45개로 0.6%의 가장 낮은 비율을 차지하는 것을 알 수 있었다. 다음으로 일한 시간량에 따라 각 그룹별 기초통계를 실시하였다. 전체 표본의 일한 총 평균시간은 5시간 26분이고, [통근]그룹이 집밖에서 일한 총 평균시간인 5시간 28분은 전체 표본 평균근무시간과 유사하게 나타났다. [재택·통근혼용]그룹은 집안에서 평균 45분, 집밖에서 평균 4시간 39분을 일

하는 것으로 나타났고, [재택]그룹은 집안에서만 평균 2시간 12분으로 가장 적은 시간 일하는 것을 알 수 있었다. 이는 선행연구에서 분석한 재택근무집단이 일반근로집단보다 근로시간이 더 많다는 결론과 다소 상이한 분석결과이다.



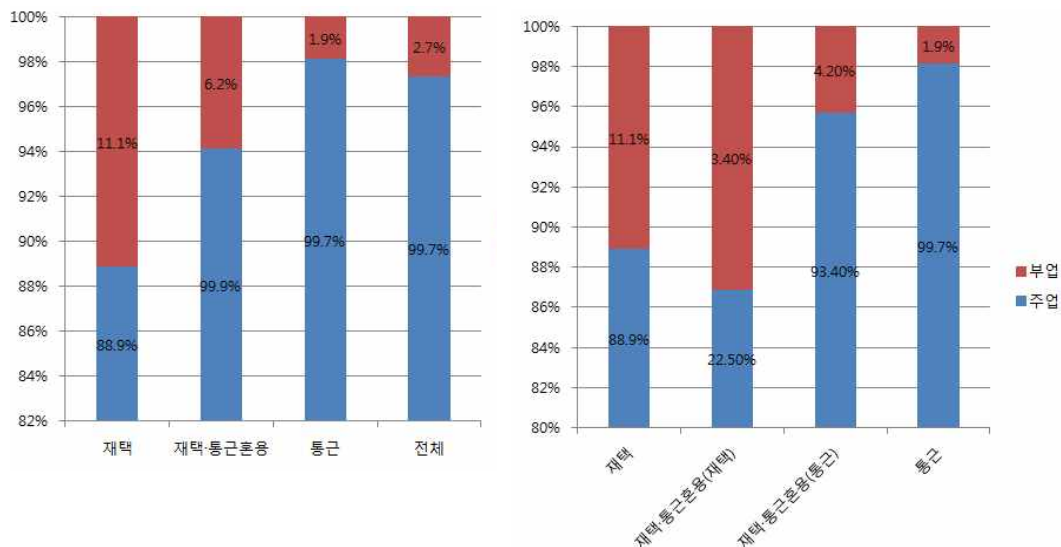
[그림 4-1] 주거·업무기능 혼용형태별 평균 근로시간 (단위: 분)

다음은 일의 성격에 따라 ‘주업’, ‘부업’, ‘기타’²⁶⁾로 분류하여 각 그룹별 빈도분포를 살펴보았다. 위 [표 4-2]를 보면 세 그룹 모두 ‘주업’이 가장 높은 비율을 차지하고 있는데, 이 중 [통근]과 [재택·통근혼용]그룹에서 ‘주업’ 비율이 높게 나타났다. ‘부업’의 경우에는 [재택]그룹에서 높은 비율을 보였고 [통근]그룹에서 가장 낮은 비율을 보였다. ‘기타’의 경우 [재택·통근혼용]그룹에서 가장 높은 비율을 보였으나 표에는 기입하지 않았지만 ‘기타’의 총 평균 근로시간은 8.2분으로 매우 적은 시간동안 일하는 것을 알 수 있었다.

26) 기타: 집에 가져와서 일함, 그 외 일 관련 행동, 기타 일 관련 행동 근무시간을 모두 합한 것.

[표 4-2] 주거·업무 혼용형태별 일분류에 따른 기술통계분석

구분		일분류						총합	
		주업		부업		기타			
		빈도	%	빈도	%	빈도	%	빈도	%
재택		40	88.9%	5	11.1%	7	15.6%	45	100%
재택·통근 혼용	(재택)	262	22.5%	40	3.4%	917	78.6%	1,167	100%
	(통근)	1,090	93.4%	49	4.2%	511	43.8%		
	합	1,166	99.9%	72	6.2%	1,028	88.1%		
통근		5,840	99.7%	114	1.9%	0	0.0%	5,860	100%
전체 표본		7,048	99.7%	191	2.7%	4,334	61.3%	7,072	100%



[그림 4-2] 주거·업무 혼용형태별 일분류(주업·부업)에 따른 비교

다음은 총 근무 시간량을 세부적으로 분류해 좀 더 미시적인 분석을 시행하였다. 결과는 아래 [표 4-3]과 같다. 우선 전체표본에서는 ‘3시간 초과-5시간 이하’동안 일하는 비율이 가장 높았다. 그 다음으로 ‘5시간 초과-10시간 이하’동안 일하는 비율이 높았다. [재택]그룹에서는 ‘1시간 초과-3시간 이하’로 일하는 비율이 51.1%로 가장 높았고 5시간 넘게 일하는 경우는 거의 없었다. [재택·통근혼용]그룹은 집안에서는 일하는 재택의 경우에 1시간 이하로 일하는 비율이 가장 높았고, 밖에서 일하는

통근의 경우 ‘3시간 초과-5시간 이하’로 전체표본이 차지하는 비율과 분포를 띄었다. [통근]그룹도 전체표본과 비슷한 비율을 나타내고 있다. 즉 분석결과를 정리하면, 집에서는 적은 시간동안 일하는 비율이 높고 밖에서 많은 시간동안 일하는 비율이 높다는 것을 알 수 있다.

[표 4-3] 근무 시간별 이용자 분포도

구분		재택	재택·통근혼용		통근	전체표본	
			재택	통근		빈도	(%)
총 일한 시간	30분 이하	6.7%	55.1%	7.3%	1.2%	110	1.6%
	30분 초과 ~ 1시간 이하	15.6%	25.3%	1.8%	1.2%	107	1.5%
	1시간 초과 ~ 3시간 이하	51.1%	17.0%	16.5%	11.9%	871	12.3%
	3시간 초과 ~ 5시간 이하	24.4%	2.5%	30.9%	31.3%	2,144	30.3%
	5시간 초과 ~ 7시간 이하	2.2%	0.2%	22.9%	24.4%	1,744	24.7%
	7시간 초과 ~ 10시간 이하	0.0%	0.0%	19.7%	28.7%	2,006	28.4%
	10시간 초과	0.0%	0.0%	0.9%	1.2%	90	1.3%
총합		100%	100%		100%	7,072	100%

다음 과정에서는 통계청 생활시간자료에 구분되어 있는 항목들을 특성별로 묶어 재구성 하고 재택근무 정도에 따른 그룹별 특성을 구체적으로 분석해 보았다. 우선 전체 변수들에서 특성별로 묶을 수 있는 변수들을 선별해 크게 개인적 특성, 가구적 특성, 경제적 특성으로 구분하였다. 통계청 생활시간조사 목적 중 하나는 국민의 생활 방식(life style)과 삶의 질을 파악하는 것인데, 조사 항목 중 피곤한 정도, 피곤한 이유, 생활 시간사용 만족도를 묻는 부분이 포함되어 있다. 따라서 본 연구의 목적인 재택근무 정도와 이용자 특성간 관계를 분석하는 데 있어서 위 조사 항목을 ‘생활 특성’이라는 분류로 재구성하여 기술통계분석을 실시하였다. 다음 [표 4-4]는 이용자 특성에 따른 분류표를 정리한 것이다.

[표 4-4] 이용자 특성에 따른 분류

특성	구분
개인적 특성	나이
	성별
	혼인 상태
	미취학 자녀
	교육 정도
가구의 특성	가구원수
	주택 종류
	주거전용면적
	주택소유형태
	거주 지역
경제적 특성	맞벌이 가구
	출퇴근 시간
	직장에서의 지위
	월평균 소득
	직업
생활 특성	근무요일
	정기적으로 쉬는 날
	생활시간사용 만족도
	피곤 정도
	피곤한 이유

앞서 정리한 특성별로 재택근무 정도에 따른 그룹별 특성 분석을 실시하였다. 분석방법은 빈도분포별 차이를 분석하고, 일한 시간량에 대해서도 추가적으로 비교분석하였다.

1) 개인적 특성

개인적 특성 분석결과는 다음 [표 4-5]와 같다. 연령대별로 구분하여 분석한 결과, [재택]그룹은 30대에 비율이 가장 높았고 40대 비율도 그 다음으로 높았다. [재택·통근혼용]그룹도 30대의 비율이 높았지만 [재택]그룹보다는 차지하는 비율이 낮았다. 그 다음으로 50대의 비율이 높았다. [통근]그룹에서는 40대의 비율이 가장 높게 차지했고 그 다음이 30대

[표 4-5] 개인적 특성

구분		재택		재택·통근 혼용		통근		일한 시간량(분)			
								재택	재택·통근 혼용		통근
									재택	통근	
전체		45	100%	1,167	100%	5,860	100%	132	45	279	328
나이	20대	2	4%	162	14%	858	15%	188	41	282	339
	30대	19	42%	304	26%	1,662	28%	130	43	278	329
	40대	16	36%	139	12%	2,011	34%	138	45	288	333
	50대	6	13%	216	19%	994	17%	129	50	260	312
	60대 이상	2	4%	76	7%	335	6%	63	44	274	310
성별	남성	20	44%	699	60%	3,677	63%	133	44	281	333
	여성	25	56%	468	40%	2,183	37%	132	45	274	319
혼인 상태	미혼	6	13%	211	18%	1,033	18%	193	47	295	339
	배우자있음	36	80%	890	76%	4,452	76%	125	44	273	324
	사별·이혼	3	7%	66	6%	135	2%	95	54	294	340
미취학 자녀	유	9	20%	199	17%	1,045	18%	99	42	292	328
	무	36	80%	968	83%	4,815	82%	141	48	276	328
교육 정도	초졸 이하	2	4%	47	4%	250	4%	95	56	299	325
	고졸 이하	15	33%	462	40%	2,911	50%	102	41	282	326
	대졸 이상	28	62%	648	56%	2,679	46%	151	47	275	329

비율순으로 나타났다. 즉 젊을수록 재택근무의 정도가 높다는 것을 알 수 있다. 반면에 일한 시간량을 비교해보면 전반적으로 통근자들이 일하는 시간이 많고 [재택]그룹에서는 20대가, [재택·통근혼용]그룹에서는 50대가 가장 많은 시간 집에서 일하는 것으로 나타났다.

성별 분석 결과에서는 [재택]그룹은 여성이, [재택·통근혼용]그룹과 [통근]그룹은 남성이 비율이 높은 것으로 나타났으며, [통근]그룹의 남성 비율이 [재택·통근혼용]그룹보다 좀 더 높은 것을 알 수 있다. 반면 일한 시간량에서는 재택근무자들의 큰 차이는 없고 통근자들의 경우 남성이 좀 더 많은 시간 일하는 것으로 나타났다.

혼인상태를 보면 [재택]그룹에서 미혼비율이 가장 낮게 나타났고, 사별·이혼 비율은 [재택]과 [재택·통근혼용]그룹에서 [통근]그룹보다 높게 나타났다. 일한 시간량에서는 [재택]그룹에서는 미혼이 가장 많은 시간 집에서 일을 하고, [재택·통근혼용]그룹에서는 사별·이혼이 가장 많은 시

간 집에서 일하는 것으로 나타났다.

미취학 자녀 유·무에 대한 조사결과 [재택]그룹의 경우 미취학 자녀 ‘유’ 비율이 다른 그룹들과 비교했을 때 상대적으로 약간 높았다. 위 혼인상태 결과와 연계해 보면 혼인상태에서도 [재택]그룹의 ‘배우자있음’ 비율이 상대적으로 높게 나왔기 때문에 이런 유추가 가능한 결과가 나온 것으로 보인다. 일한 시간량에 대해서는 [재택]그룹에서 미취학 자녀가 없는 경우 가장 많이 집에서 일한 것으로 나타났다.

마지막으로 교육정도에 따른 결과를 보면 [재택]그룹에서 대졸 이상 고학력 비율이 가장 높게 나타났고, [통근]그룹에서는 고졸 이하 비율이 가장 높게 나타났다. 일한 시간량에서는 [재택]그룹에서는 대졸 이상 고학력이 가장 많은 시간동안 집에서 일하는 것으로 나타났고, [재택·통근 혼용]그룹에서는 큰 차이는 없지만 초졸 이하 저학력이 상대적으로 많은 시간 일한 것으로 나타났다.

2) 가구적 특성

다음은 가구 특성에 따른 기술통계분석이다. 결과 값은 아래 [표 4-6]에 정리해 놓았다. 분석결과 주택 종류, 주거전용면적, 거주지역, 맞벌이가구 부문에서 그룹별 차이가 있는 것으로 나타났고, 나머지 특성 부문에서는 큰 차이가 없는 것으로 나타났다.

우선 가구원수에 대한 분석결과에서는 한가구당 평균가구원수는 3.2명으로 동일했고, ‘1인가구’, ‘2인가구’, ‘3인 이상 다인가구’별 빈도분포에 큰 차이가 없었다. 반면 일한 시간량 부문에서는 ‘1-2인가구’가 집에서 일하는 시간이 상대적으로 많은 것으로 나타났다. 다음 주택종류 분석에서도 그룹별 큰 차이가 없었는데, [재택]그룹에서 ‘단독’의 비율이 상대적으로 약간 높게 나타났고 ‘연립·다세대’ 비율은 상대적으로 낮게 나타났다.

주거전용면적 결과에서는 [재택]과 [재택·통근혼용]그룹의 면적이 [통근]그룹 면적보다 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 이는 위 주택종류에서 단독의 비율이 높은 것과 연계되며, 재택근무를 위한 주택 조건에서 주거공간에 업무공간이 별도로 필요로 되기 때문으로 예측할 수 있을 것이다.

다음 거주 지역 분석결과에서는 [재택]그룹이 수도권에 더 많이 사는 것으로 나타났다. 맞벌이 가구 분석에서는 맞벌이의 경우 [재택]근무를 많이 하는 것으로 나타났고, 일한 시간량 결과에서는 비맞벌이 근로자가 집에서 더 오랜 시간 일하는 것으로 나타났다.

[표 4-6] 가구적 특성

구분		재택		재택·통근 혼용		통근		일한 시간량(분)			
		빈도	%	빈도	%	빈도	%	재택	재택·통근 혼용		통근
									재택	통근	
전체		45	100%	1,167	100%	5,860	100%	132	45	279	328
가구 원수	평균가구원수	3.2명		3.2명		3.2명		-			
	1인가구	3	7%	59	5%	356	6%	133	46	272	351
	2인가구	8	18%	238	20%	1,270	22%	185	51	288	329
	3인이상 다인가구	34	76%	870	75%	4,234	72%	120	43	277	325
주택 종류	단독	15	33%	354	30%	1,675	29%	142	50	283	331
	아파트	26	58%	654	56%	3,180	54%	126	42	268	328
	연립다세대	4	9%	146	12%	948	16%	135	46	308	323
	기타	0	0%	13	1%	57	1%	-	41	344	310
주거전용면적(m ²)		84m²		85m²		79m ²		-			
주택 소유 형태	자가	30	67%	793	68%	3,796	65%	125.6	45	275	326
	차가 ²⁷⁾	15	33%	374	32%	2,064	35%	145.6	45	287	330
거주 지역	수도권	19	42%	395	34%	1,916	33%	139	49	277	328
	비수도권	26	58%	772	66%	3,944	67%	127	43	279	328
맞벌이 가구	맞벌이	27	60%	435	37%	2,096	36%	129	46	290	333
	비맞벌이	7	16%	505	43%	2,505	43%	139	45	265	317
	그 외	11	24%	227	19%	1,259	21%	137	42	287	339

27) 차가: 전세/ 월세, 사글세, 보증부월세/ 무상주택, 사택

3) 경제적 특성

다음은 경제적 특성에 따른 기술통계분석이다. 분석결과를 아래 [표 4-7]에 정리하였다.

출퇴근 시간에서 [재택]그룹의 경우 표본 선택 시 재택근무의 성격을 명확히 하기 위해 출퇴근 시간이 '0'이상인 표본은 모두 제외시켰다. 분석결과를 보면 [재택·통근혼용]그룹이 [통근]그룹보다 출퇴근 시간이 약간 긴 것으로 나타났다.

[표 4-7] 경제적 특성

구분		재택		재택·통근 혼용		통근		일한 시간량(분)			
								재택	재택·통근 혼용		통근
		빈도	%	빈도	%	빈도	%		재택	통근	
전체		45	100%	1,167	100%	5,860	100%	132	45	279	328
출퇴근 시간(분)		-		20분		17분		-			
직장 에서의 지위	임금근로자	20	44%	770	66%	4,313	74%	102	42	286	333
	고용주	1	2%	111	10%	436	7%	50	54	276	329
	자영자	24	53%	286	25%	1,111	19%	161	48	261	306
월평균 소득	평균소득(만원)	183만원		226만원		211만원		-			
	100미만	12	27%	222	19%	971	17%	130	46	263	297
	100~300	26	58%	674	58%	3,804	65%	129	44	284	333
	300~500	4	9%	198	17%	858	15%	188	45	277	337
	500이상	3	7%	73	6%	227	4%	97	45	281	330
직업 ²⁸⁾	관리자	1	2%	64	5%	249	4%	25	48	286	326
	전문가	23	51%	374	32%	1,102	19%	150	50	265	322
	사무	5	11%	194	17%	1,182	20%	115	42	276	328
	판매	6	13%	184	16%	850	15%	148	42	274	324
	서비스	6	13%	131	11%	771	13%	86	47	305	336
	기능원	1	2%	113	10%	828	14%	85	45	317	345
	장치 기계조작	3	7%	107	9%	878	15%	140	33	262	315
근무 요일	평일	16	36%	716	61%	3,782	65%	149	43	327	362
	주말	29	64%	451	39%	2,078	35%	123	48	202	265

28) 직업: 분석자료 선정을 통해 1.관리자, 2.전문가 및 관련 종사자, 3.사무 종사자, 4.판

직장에서의 지위 분석에서는 [재택]그룹에서 자영자의 비율이 상대적으로 높은 것으로 나타났고, [재택·통근혼용]그룹에서는 고용주의 비율이 높게 나타났다. [통근]그룹에서는 임금근로자 비율이 가장 높았다. 일한 시간량에서는 자영자가 [재택]그룹에서 가장 오랜 시간 집안에서 일하는 것을 알 수 있었다.

월평균 소득 분석결과를 보면 평균소득이 [재택·통근혼용]그룹이 226만원으로 가장 높았고 [재택]그룹은 183만원으로 가장 낮았다. 세부적으로 소득별로 살펴보면 [재택]그룹은 100만원 미만의 비율이 높은 것을 알 수 있었다. 일한 시간량에서는 큰 차이는 없었지만 [재택]그룹에서 월평균 소득 ‘300-500만원’ 집단이 상대적으로 가장 오랜 시간 집에서 일하는 것으로 나타났다.

다음은 직업에 따른 분석 결과이다. 7개 분류된 직업 중 ‘전문가’집단이 [재택]과 [재택·통근혼용]그룹에서 상대적으로 높은 비율을 차지하는 것으로 나왔고, 일한 시간량에서도 많은 시간 집에서 일하는 것으로 나타났다. 반면 기능원 및 관련기능 종사자와 장치, 기계조작 및 조립 종사자는 [재택]그룹에서는 가장 낮은 비율을 차지하는 것으로 나타났다.

마지막으로 근무요일에 대한 분석에서는 [재택]그룹의 경우 주말에 일하는 비율이 높은 것으로 나타났다. 반면 일한 시간량에서는 [재택]그룹의 경우 평일에 집에서 더 오랜 시간 일하는 것으로 나타났다.

4) 생활 특성

다음은 생활 특성에 대한 분석으로 다음 [표 4-8]에 정리하였다. 전반적으로 그룹 간 큰 차이는 나타나지 않았다.

정기적으로 쉬는 날에 대한 분석결과 [재택]그룹에 ‘수시’로 쉬는 집

매 종사자, 5.서비스 종사자, 6.기능원 및 관련기능 종사자, 7.장치, 기계조작 및 조립 종사자 총 7개로 분류함

단의 비율이 상대적으로 높았고, 이들의 재택근무 시간도 많은 것으로 나타났다. 생활시간사용만족도에 관해서는 상대적으로 큰 차이는 없었고 일한 시간량 부문에서 ‘만족’한다는 집단이 [재택]그룹에서 오랜 시간 일하는 것으로 나타났다. 또한 ‘매우 불만족’이라고 대답한 집단은 [재택·통근혼용]그룹에서 상대적으로 가장 오랜 시간 집에서 일하는 것을 알 수 있었다. 피곤 정도에 대한 분석에서는 ‘아니오’라고 대답한 집단이 상대적으로 [재택]그룹에 많이 분포하고 있었다. 마지막으로 피곤한 이유에 대한 분석결과에서는 ‘업무량 과다’를 이유로 고른 집단이 [재택]그룹에서 상대적으로 가장 낮은 비율을 차지하는 것으로 나타났다.

[표 4-8] 생활 특성

구분		재택		재택·통근 혼용		통근		일한 시간량(분)			
								재택	재택통근 혼용		통근
		빈도	%	빈도	%	빈도	%		재택	통근	
전체		45	100%	1,167	100%	5,860	100%	132	45	279	328
정기적으로 쉬는날	주1회	6	13%	332	28%	1,901	32%	92	43	299	337
	격주(토)	3	7%	123	11%	560	10%	165	45	281	326
	주2회	17	38%	397	34%	1,899	32%	117	41	274	323
	2주 1회	1	2%	27	2%	262	4%	25	36	345	353
	수시	17	38%	203	17%	827	14%	155	56	241	307
	기타	1	2%	85	7%	411	7%	265	46	283	332
생활시간 사용 만족도	매우만족	-	-	20	2%	91	2%	-	42	253	320
	만족	15	33%	372	32%	1,743	30%	148	42	265	322
	보통	23	51%	577	49%	2,973	51%	135	46	284	331
	불만족	7	16%	181	16%	937	16%	91	47	299	327
	매우불만족	-	-	17	1%	116	2%	-	68	213	352
피곤 정도	예	35	78%	1054	90%	5,238	89%	136	44	282	330
	아니오	10	22%	113	10%	622	11%	120	53	250	311
피곤한 이유	열악한 근무여건	2	4%	71	6%	429	7%	140	50	266	321
	업무량 과다	27	60%	825	71%	4,021	69%	135	44	289	333
	기타	6	13%	271	23%	788	13%	138	39	253	317

5) 소결

이상 위의 기술통계분석을 통해 주거·업무기능 혼용 행태에 따른 이용자 집단을 세 그룹 [재택], [재택·통근혼용], [통근]으로 나눠 특성별 분석을 비교해 보았다. 결과를 종합해 보면 다음과 같다.

주거공간을 업무공간으로 혼용하는 정도가 가장 높은 [재택]그룹의 이용자 특성은 부업비율이 다른 그룹과 비교했을 때 상대적으로 가장 높았고, 재택 근로시간이 5시간 이하인 비율이 높았다. 개인적 특성에서는 나이 30대, 여성, 미혼보다 배우자가 있는 경우, 대졸 이상 고학력의 비율이 높게 나타났다. 가구적 특성에서는 수도권에 거주하며 단독주택에 거주하고 주거전용면적이 넓고 맞벌이 가구를 하는 비율이 높게 나타났다. 경제적 특성에서는 자영자, 저소득, 전문가 및 관련종사자, 주말에 일하는 경우 비율이 높았다. 생활 특성에서는 수시로 쉬는 경우, 피곤을 잘 느끼지 않는 경우 비율이 높게 나타났다.

다음으로 주거와 업무공간의 경계 없이 집안과 집밖 모든 장소에서 일을 하는 [재택·통근혼용]그룹의 이용자 특성은 다음과 같다. 부업비율이 [재택]그룹 다음으로 높았고 집안에서 일한 근로시간이 대체로 3시간 이하로 짧았다. 개인적 특성은 나이 30대, 남성, 대졸 이상 고학력 비율이 높았다. 가구적 특성에서는 주거전용면적이 넓었고 경제적 특성은 출퇴근 시간이 길고 고용주이며 고소득, 전문가 및 관련종사자 직업을 가진 이용자의 비율이 높았다.

마지막으로 주거·업무공간을 명확히 분리해서 일을 하는 [통근]그룹의 이용자 특성은 주업이 대부분을 차지하고 있으며 근무시간이 3시간 이상에서 10시간 이하의 비율이 높은 것을 나타냈다. 개인적 특성은 나이 40대, 남성, 고졸 이하 비율이 높았고 가구적 특성에서는 주거전용면적 작은 비율이 높았다. 경제적 특성에서는 임금근로자인 경우가 비율이 높은 것을 알 수 있었다.

2. 다항로지분석, 주거·업무기능 혼용행태에 따른 이용자 특성

분석에 앞서 다중공선성²⁹⁾ 여부를 측정하였다. 분산팽창계수(VIF: Variance Inflation Factor)를 이용하여 독립변수 사이의 다중공선성을 진단하였다. Gujarati(2009)에 따르면 분산팽창계수(VIF)값이 10을 초과하면 해당 변수는 공선성이 매우 높은 것으로서, 다중공선성 문제가 발생하여 그 변수를 제외시키는 방법을 통해 다중공선성 문제를 해소시켜 분석을 진행해야 한다. 또한 각 변수들의 VIF값이 모두 10보다 작더라도 평균(Mean VIF)이 1보다 상당히 크면 역시 다중공선성의 문제를 고려해야 한다.(민인식 외, 2009) 아래 [표 4-9]는 각 독립변수들의 VIF 결과 값이다. VIF 값이 모두 10보다 작고 평균값 또한 1에 가까우므로, 다중공선성 문제가 없다고 말 할 수 있다.

[표 4-9] 다중공선성(VIF) 검정 결과

구분			VIF	1/VIF.
개인적 특성	나이		1.46	0.685
	성별	여성	1.31	0.762
	교육정도	대학이상	1.58	0.633
가구의 특성	가구원수	1-2인가구	1.14	0.873
	미취학자녀	무	1.19	0.839
	주택종류	단독·연립·다세대	1.11	0.897
		기타	1.02	0.981
	주택전용면적		1.21	0.826
	거주지역	수도권	1.02	0.977
경제적 특성	직업	관리자	1.25	0.798
		전문가 및 관련	1.66	0.602

29) 다중공선성(multicollinearity): 모든 범주의 더미변수와 연속형 설명변수들이 서로 간에 강한 선형관계(perfect linear relationship)를 가질 때에 다중공선성 문제라고 부른다. 즉 모든 변수들 간에 어느 정도 선형관계가 존재하지만 매우 높은 완전한 선형관계가 없어야 한다는 점이다. 일반적으로 VIF가 10보다 크면 다중공선성 문제를 의심해야 한다.(민인식 외, 2009)

		종사자		
		사무 종사자	1.48	0.678
		판매 종사자	1.27	0.789
	직장에서의 지위	고용주	1.21	0.829
		자영자	1.26	0.792
	월평균소득		1.54	0.649
	출퇴근 시간		1.04	0.960
	근무요일	주말	1.18	0.849
		평일·주말	1.17	0.851
Mean VIF(평균)			1.27	

다항 로지스틱(로짓) 분석을 통해 이용자 특성에 따라 주거·업무기능 혼용 행태 선택에 미치는 영향분석을 실시하였다. 통계청 생활시간조사 3차(2009년)자료를 이용해 행동분류표에서 일 부문을 추출해 집안과 집 밖에서 일한 시간량을 구성한 뒤 일한 장소에 따라 [재택=1], [재택·통근 혼용=2], [통근=3] 그룹으로 종속변수를 구성하였다. 독립변수로 개인적 특성 변수, 가구적 특성 변수, 경제적 특성 변수를 구성하였고, 세 가지 행태 중 [통근] 변수를 참조범주로 설정하여 $\frac{\text{재택}}{\text{통근}}$, $\frac{\text{재택·통근혼용}}{\text{통근}}$ 에 대한 선택확률 오즈(odds ratio)의 변화비를 비교할 수 있는 다항로지스틱모형(Multinomial logistic model)을 구성하였다.

다항로지스틱모형 분석결과는 다음 [표 4-10]과 같다. 우선 첫 번째, [재택·통근혼용] 대비 [재택]을 선택할 확률 결과를 보면, 직업이 전문가 및 관련종사자이고 직장 지위가 자영자이며 주말에 근무한 이용자 특성에서 유의미하게 나왔다. 99% 신뢰수준에서는 직장 지위가 자영자인 경우에도 [재택·통근혼용]보다 [재택]을 선택할 확률이 높은 것으로 나타났다. 95% 신뢰수준에서는 직업이 전문가 및 관련종사자일 때와 평일보다 주말에 일하는 이용자의 경우 [재택·통근혼용]보다 [재택]을 선택할 확률이 더 높은 것으로 나왔다.

[표 4-10] 주거·업무기능 혼용행태 선택에 따른 이용자 특성 비교

유형	이용자 특성			추정계수(B)	S.E.	유의확률	exp(B)	참조집단	
재 택	절편			-3.533	0.991	0.000	-	-	
	개인적 특성	나이		-0.002	0.017	0.915	0.998	-	
		성별	여성	0.308	0.367	0.402	1.360	남성	
		미취학자녀	무	-0.336	0.429	0.433	0.714	유	
		교육정도	대학이상	0.135	0.422	0.749	1.145	고교이하	
	가구의 특성	가구원수	1-2인가구	-0.054	0.391	0.890	0.947	3인 이상 다인가구	
		주택종류	단독·다세대·연립	-0.232	0.330	0.482	0.793	아파트	
			기타	-	-	-	-		
		주거전용면적			-0.003	0.005	0.529	0.997	-
	거주지역	수도권	0.438	0.321	0.173	1.550	비수도권		
	경제적 특성	직업	관리자	0.419	1.116	0.707	1.520	기타 (서비스, 기능원, 장치/기계)	
			전문가 및 관련종사자	1.005**	0.484	0.038	2.733		
			사무종사자	0.677	0.623	0.277	1.968		
			판매종사자	-0.126	0.543	0.816	0.881		
		직장에서의 지위	자영자	1.821***	0.372	0.000	6.178	임금 근로자	
			고용주	-0.420	1.069	0.695	0.657		
		월평균소득			-0.002	0.002	0.192	0.998	-
		출퇴근시간			-2.751	67.392	0.967	0.064	-
		근무 요일	주말	1.151**	0.457	0.012	3.162	평일	
			평일·주말	0.699	0.427	0.102	2.011		
통 근	절편			2.972	0.195	0.000		-	
	개인적 특성	나이		-0.009**	0.004	0.010	0.991	-	
		성별	여성	-0.164**	0.076	0.032	0.849	남성	
		미취학자녀	무	-0.017	0.094	0.856	0.983	유	
		교육정도	대학이상	-0.243***	0.083	0.003	0.784	고교이하	
	가구의 특성	가구원수	1-2인가구	0.084	0.079	0.288	1.088	3인 이상 다인가구	
		주택종류	단독·다세대·연립	-0.041	0.070	0.555	0.960	아파트	
			기타	0.003	0.317	0.993	1.003		
		주거전용면적			-0.003***	0.001	0.009	0.997	-
	거주지역	수도권	0.027	0.070	0.699	1.027	비수도권		
	경제적 특성	직업	관리자	-0.356**	0.167	0.033	0.701	기타 (서비스, 기능원, 장치/기계)	
			전문가 및 관련종사자	-0.766***	0.099	0.000	0.465		
			사무종사자	-0.176	0.107	0.100	0.839		
			판매종사자	-0.225**	0.104	0.030	0.798		
		직장에서의 지위	자영자	-0.434***	0.088	0.000	0.648	임금 근로자	
			고용주	-0.248**	0.126	0.049	0.781		
		월평균소득			0.000	0.000	0.641	1.000	-
		출퇴근시간			-0.003***	0.001	0.007	0.997	-
		근무 요일	주말	-0.096	0.092	0.299	0.909	평일	
			평일·주말	-0.138*	0.072	0.056	0.871		

※ [주택·통근혼용]을 참조범주로 함

주1) * P < .1 ** P < .05 *** P < .01

두 번째, [재택·통근혼용] 대비 [통근]을 선택할 확률 결과를 보면, 99% 신뢰수준에서 고교이하 저학력, 주거전용면적이 작을수록, 직업이 전문가 및 관련종사자가 아니며 직장 지위가 자영자가 아니고, 출퇴근 시간이 짧을수록 [재택·통근혼용]보다 [통근]을 선택할 확률이 높았다. 95% 신뢰수준에서는 남성이, 직업이 관리자와 판매 종사자가 아닌 경우, 직장 지위가 고용주가 아닐 때 [재택·통근혼용]보다 [통근]을 선택할 확률이 높았다. 마지막으로 90% 신뢰수준에서는 근무 요일이 평일·주말이 아닌 경우에 [재택·통근혼용]보다 [통근]을 선택할 확률이 높게 나타났다. 이를 다시 해석하면, 다음과 같은 이용자 특성이 [통근]보다 [재택·통근혼용]을 선택할 확률이 높다고 할 수 있다. 고령층, 여성, 대학이상 고학력, 주거전용면적이 클수록, 직업이 전문가·관리자·판매종사자, 직장지위가 자영자와 고용주, 출퇴근 시간이 길수록, 마지막으로 평일보다 주말에도 일한 경우에 밖에서 일을 하는 것보다 집과 밖 두 장소에서 일을 많이 하는 것으로 나타났다.

3. 토빗분석, 주거·업무기능의 혼용 행태와 근무 시간량에 따른 이용자 특성

주거·업무기능의 혼용 행태 정도에 따라 세 개의 그룹 [재택], [재택·업무혼용], [업무]으로 분류하고, 일한 장소(집안/집밖)의 시간량에 영향을 미치는 이용자특성요인을 분석하기 위해 토빗분석을 실시하였다. 앞서 구성한 이용자 특성별 독립변수(개인적 특성 변수, 가구의 특성 변수, 경제적 특성 변수)와 집안과 집밖에서 일한 시간량을 종속변수(5분 단위)로 하고 종속변수값에 로그를 취한 반로그모형(Semi-log model)을 적용한 토빗분석모델(Tobit Model)을 구성하였다. 토빗분석 결과 다항로지스틱 분석 결과와 매우 유사한 결과를 보였고 다음 [표 4-11]와 같다.

첫 번째, 집안에서만 일을 하는 [재택]그룹의 결과 99% 신뢰수준에서 추정계수는 경제적 특성에서 직장지위가 ‘자영자’인 변수가 통계적으로 유의미하게 나왔다. 95% 신뢰수준에서 추정계수는 경제적 특성에서 직업이 ‘전문가 및 관련종사자’ 변수와 ‘근무요일’에서 주말 변수가 유의미하게 나타났다.

두 번째, [재택·통근혼용]그룹의 분석결과 99% 신뢰수준에서 추정계수는 경제적 특성에서 직업이 ‘전문가 및 관련종사자’, 직장지위가 ‘자영자’와 ‘고용주’ 변수에서 통계적으로 유의미하게 나왔다. 95% 신뢰수준에서 추정계수는 개인적 특성에서 ‘나이’가 많을수록, ‘성별’이 여성, ‘교육정도’가 대졸 이상, 가구적 특성에서 ‘주거전용면적’이 클수록, 경제적 변수에서 ‘출퇴근 시간’이 길고 ‘근무요일’이 주말인 변수가 유의미하게 나타났다.

세 번째, [통근]그룹 분석결과 99% 신뢰수준에서 추정계수는 개인적 특성에서 ‘나이’가 적을수록, ‘교육정도’가 고졸 이하 일수록, 경제적 특성에서는 직업이 ‘전문가 및 관련종사자’ 아니며, 직장에서의 지위가 ‘자영

자'이고 '근무요일'이 평일인 변수에서 통계적으로 유의미하게 나왔다. 95% 신뢰수준에서 추정계수는 개인적 특성에서 '성별'이 남성, 가구적 특성에서 '주거전용면적'이 작을수록, 경제적 특성에서 직업 '관리가'가 아니며 '출퇴근 시간'이 짧을수록 통계적으로 유의미하게 나왔다. 마지막으로 90% 신뢰수준에서 추정계수는 경제적 특성에서 직업 '사무관련 종사자'(-)아닌 경우 유의미하게 나왔다.

[표 4-11] 주거·업무기능 혼용행태와 근무시간량에 따른 이용자 특성 비교

이용자 특성				재택		재택·통근혼용		통근		참조 집단
				Coef.	유의확률	Coef.	유의확률	Coef.	유의확률	
개인적 특성	나이			-0.001	0.977	0.012***	0.009	-0.005***	0.001	-
	성별	여성		0.989	0.145	0.191**	0.038	-0.077**	0.015	남성
	미취학자녀	무		-0.591	0.455	-0.001	0.965	0.005	0.905	유
	교육정도	대학이상		0.615	0.422	0.288***	0.005	-0.109***	0.001	고교이하
가구적 특성	가구원수	1-2인가구		-0.373	0.609	-0.105	0.210	0.044	0.174	3인 이상 다인가구
	주택유형	단독·연립 ·다세대		-0.380	0.538	0.065	0.430	-0.004	0.893	아파트
		기타		-		-0.021	0.936	0.045	0.741	
	주거전용면적			0.000	0.969	0.003**	0.010	-0.001**	0.002	-
	거주지역	수도권	0.715	0.240	-0.027	0.816	-0.004	0.886	비수도권	
경제적 특성	직업	관리자	0.564	0.787	0.432**	0.024	-0.157**	0.032	기타 (기능원, 장치 조립)	
		전문가	2.783***	0.004	0.946***	0.000	-0.382***	0.000		
		사무	1.088	0.311	0.222*	0.068	-0.082**	0.045		
		판매	-0.047	0.960	0.272**	0.019	-0.066	0.120		
	직장 지위	자영자	3.610***	0.000	0.514***	0.000	-0.249***	0.000	임금 근로자	
		고용주	-0.416	0.811	0.363**	0.017	-0.112*	0.043		
	월평균소득			-0.005	0.116	0.000	0.576	0.000	0.384	-
	출퇴근시간			-		0.003**	0.022	-0.001*	0.065	-
	근무 요일	주말	2.231***	0.007	0.151*	0.075	-0.146***	0.000	평일	
		평일·주말	3.110***	0.001	0.110	0.178	-0.221***	0.000		
cons(상수)				-16.040		-3.768		2.615		-
Pseudo R2				0.1087		0.0212		0.0133		
전체 표본수(n)				7072		7072		7072		
uncensored observations				45		1167		5860		
left-censored observations('0'값)				7027		5905		1212		

주1) * P < .1 ** P < .05 *** P < .01

이상 위의 토빗분석 결과를 종합해 보면 다음과 같다. [재택]근무를 많이 하는 이용자 특성은 전문직에 종사하고, 자영업자이며, 주말 근무자로 나타났다. [재택·통근혼용] 이용자 특성에서는 [재택]근무 이용자 특성과 일치하며, 추가적으로 고령자, 여성, 고학력, 주거 면적이 클수록, 관리자·사무·판매 관련 직업 종사자, 고용주, 출퇴근시간이 긴 것으로 나타났다. 반면 [통근] 이용자 특성은 이와 반대로 나타났는데, 젊고, 남성이며 저학력이고 주거전용면적이 작을수록, 서비스·장치 기계조작 및 조립·기능원, 임금근로자, 출퇴근시간이 짧고 평일 근무인 경우 통근근무를 많이 하는 것으로 나타났다.

즉 주거·업무기능 혼용 행태 정도가 높은 이용자들은 주거·업무 공간을 구별해서 이용하는 사람들과 비교했을 때 직업, 나이, 성별, 학력, 주거면적, 직장지위, 출퇴근시간, 근무요일에서 큰 차이가 있는 것을 알 수 있었다.

4. 소결

주거·업무기능 혼용 행태에 따른 이용자 특성 실증분석을 두 파트로 나누어 진행하였다. 우선 다항 로지스틱 모형을 이용해 어떤 특성을 가진 이용자가 [재택], [재택·통근혼용], [통근] 중 어떤 유형을 선택할 확률이 높은지 추정 및 비교하였다. 다음으로 토빗모형을 이용해 [재택], [재택·통근혼용], [통근]의 일한 시간량을 구성해 어떤 특성을 가진 사람들이 주거·업무기능의 혼용 정도(이용시간)가 높은지 양적분석을 실시하였다. 분석을 통해 다음의 세 가지 결과를 확인할 수 있다.

첫째, 전문직, 자영자, 주말 근무자 일수록 [재택·통근혼용]보다 [재택]을 선택할 확률이 높았다.

둘째, [통근]이용자 그룹 대비 [재택·통근혼용]이용자 그룹을 비교한 결과 남성보다는 여성이, 젊은 층 보다는 고령자가, 고교이하 저학력 보다는 대학이상 고학력이 집에서 일을 더 하는 것으로 나타났다. 또한 주거전용면적이 클수록 집에서 일을 더 많이 하고, 출퇴근 시간이 긴 것으로 나타났다. 직장 지위가 고용주 일 때와 직업이 전문가, 관리자, 사무, 판매 종사자인 경우 집과 밖을 병행해서 일을 많이 하는 것으로 나타났다. 근무 요일의 경우 평일보다 주말에 집에서 일을 많이 하는 것으로 나타났다.

셋째, 밖에서만 일하는 [통근]이용자들의 특성은 젊고, 남성이며 저학력이고 주거전용면적이 작은 특성을 가지고 있었다. 또한 임금 근로자가 대부분이며 직업은 주로 서비스 관련 종사자, 기능원, 장치 기계조작 및 조립 관련 종사자였다. 또한 출퇴근시간이 짧고, 근무 요일이 주로 평일인 특성을 가지고 있었다.

제 5 장 결 론

1. 연구결과 요약 및 정책적 함의

본 연구는 현대에 들어서면서 정보통신 기술 및 기기들의 발달로 행동할 수 있는 공간적·시간적 범위가 점차 넓어짐에 따라, 보다 자유로운 업무활동이 가능해 지면서 잠자리와 일자리의 경계가 사라지는 현대인들의 라이프스타일 행태와 특성을 분석하였다. 따라서 이러한 주거·업무 혼용이용 행태 분석을 통해 기존 도시계획에서 토지이용계획이 정하고 있는 주거, 업무공간의 명확한 분리가 현대인들의 특성을 고려하고 있지 못하고 있음을 시사 하고자 하였다. 통계청 생활시간조사(2009)자료를 통해 분석에 필요한 주거·업무기능 혼용 행태와 일한 시간량을 추출하여 분석자료를 구축하였다. 주거·업무기능 혼용 행태는 크게 세 가지로 구성하였는데, 집에서만 일을 하는 [재택]그룹, 집과 회사 또는 외부에서 일을 하는 [재택·통근혼용]그룹, 집에서는 전혀 일을 하지 않고 회사나 외부에서만 일을 하는 [통근]그룹이다.

본 연구 결과 기존 선행연구들에서 복잡하고 상이하게 나타났던 결과들이 보다 포괄적이고 명확해 졌다. 우선 집에서만 일을 하는 [재택]그룹의 특성은 [재택·통근혼용]그룹에 비해 보다 더 전문직이며 자영자이고 주말에 근무 하는 특성으로 나타났다. 둘째, 집과 회사 또는 외부에서 일을 하는 [재택·통근혼용]그룹의 특성은 [재택]그룹의 특성을 가지면서 여성, 고령자, 고학력, 넓은 주거면적, 긴 출퇴근 시간, 고용주, 전문가, 관리자, 사무, 판매 종사자, 주말 근무인 것으로 나타났다. 회사 또는 외부에서 일하는 [통근]그룹은 이와 반대의 특성이 나타났다.

종합하면 이용자 특성에 따라 주거·업무기능의 혼용선택과 혼용정도에 유의미한 영향을 미치는 것을 확인할 수 있다. 그 특성은 나이, 성별,

교육정도, 주거전용면적, 직업의 종류, 직장에서의 지위, 출퇴근 시간, 근무 요일로, 주거와 업무공간의 경계 없이 일하는 집단과 주거와 업무공간이 명확히 분리되어 일하는 집단 간 이러한 특성이 큰 차이가 있는 것을 알 수 있다.

본 연구는 현재 주거·업무기능 혼용 행태에 따른 이용자 현황에 대한 기초적인 단면을 제공함으로써 주거·업무 혼합용도에 대한 관심을 불러일으키고, 도시계획적 결정의 기초자료를 제공하는 것을 목표로 하였다. 선행연구는 재택근무에 관한 교통, 환경, 사회학적, 공간디자인적 측면을 주로 다루었으나, 주거·업무기능 복합에 따른 토지이용복합 측면에 대한 연구가 미미했다. 또한 선행연구에서 제한된 범위의 재택근무자들을 대상으로 특성 분석을 실시한 한계를 넘어서서, 본 연구에서는 통계청 생활시간조사 자료를 활용하여 보다 포괄적이고 광범위한 주거·업무기능 혼용 이용자들을 대상을 하였다. 또한 본 연구에서는 근무 종류와 장소에 따른 미시분석이 가능했고, 일한 시간량을 구성하여 이용자 특성과 혼용 정도에 따른 양적 연구를 실시한 것에 의의가 있다. 따라서 이러한 실증적인 분석결과를 통해 이용자의 어떠한 특성이 주거·업무기능 혼용 행태에 영향을 미치는지 밝혔고, 이 연구 결과는 향후 복합적이고 유연한 주택정책 및 복합토지이용 정책에 반영할 수 있는 기본적 자료를 제공한 것에 그 의의가 있다. 또한 본 연구결과가 앞으로 라이프스타일 패턴을 예측할 수 있는 모델개발 및 미래 삶의 질 향상을 위한 주거환경 개발에 도움이 되길 바란다.

2. 연구의 한계 및 향후 연구방향

본 연구에서 사용한 통계청 ‘생활시간조사(2009)’의 직업 분류를 보면 현대 정보통신을 활용한 다양한 전문화된 직업유형에 한계가 있다. 연구에 반영된 산업분류 9차 개정분류(2007)에는 실제로 20종류의 산업이 분류되어 있지만, 실제 데이터에 기입된 수는 10가지로 일부 직업이 그룹화 되어 본 연구의 중요한 대상이 될 수 있는 주거·업무기능 혼용 가능성이 높은 직업들의 정보를 명확히 알 수 없었다. 또한 최근 주거·업무기능이 혼용된 대표적인 공간인 오피스텔, 도시형생활주택, 원룸, 아파트형 공장과 같은 건물의 미시적인 분석과, 현대 라이프스타일에서 보다 자유로운 생활이 가능한 1-2인 가구의 미시적인 분석도 이루어지지 못했다. 따라서 향후 이를 고려해 좀 더 발전된 실증연구가 이어지길 바란다.

■ 참고문헌

- 강병기·여홍구·김항집. (1997), “도시계획법 체계 속의 혼합용도지역의 개념과 규제내용의 변화에 관한 연구”, 대한국토·도시계획학회지, [국토계획] 제32권 제1호: 7-25
- 구선아·김진희·문선경·박태욱. (2008), “업무주거혼용공간에서의 가변형 공간시스템에 관한 연구”, 한국기초조형학회, 기초조형학연구, 9(2): 17-24
- 김승남·안건혁. (2011), “재택근무와 주거입지의 관계에 대한 실증연구 -수도권 거주 임금근로자를 중심으로”, 대한국토·도시계획학회지, [국토계획], 제46권 제7호
- 문태현·전윤영·정경석. (2008), “주택유형 선택요인 분석 및 선택확률에 관한 연구 - 진주시 사례를 중심으로”, 대한국토·도시계획학회지, [국토계획], 제43권 제2호
- 서의훈. (2010), 「SPSS 18.0을 이용한 통계분석」, 자유아카데미
- 서정렬. (2011), “도시재생으로서의 복합개발 활성화를 위한 용도지역제 개선방안”, 한국문화공간건축학회논문집, (통권 제33호)
- 신상영. (2010), “1인가구 주거지의 공간적 분포에 관한 연구: 서울시를 사례로”, 대한국토·도시계획학회지, [국토계획] 제45권 제4호: 81-95
- 심익섭·한형서. (2004), “IT를 통한 재택근무의 현황과 비판적 고찰: 독일 주정부를 중심으로”, 한국지방자치학화보, 제16권 제1호(통권45호)
- 유해연·박연정·심우갑. (2009), “강남구 주거용 오피스텔의 현황 및 특성에 관한 연구”, 대한건축학회논문집, 계획계 25권 제6호(통권248호)
- 윤여은·유진형. (2009), “재택근무자를 위한 주거공간 구성에 관한 연구

-30-40대 기혼여성 재택근무자를 중심으로”, 한국기초조형학회, 기초조형학연구 Vol.10 no. 5: 275-287

이군희. (2001), 「사회과학 연구방법론」, 법문사

이세원. (2012), “중소기업의 혁신성과에 영향을 미치는 지역 환경 분석”, 서울대학교 석사학위논문

이수진·이기영. (2001), “기혼여성 재택근무자의 가정 및 직장생활에 관한 연구 - 직장근무자와의 비교를 중심으로”, 대한가정학회지, 제39권 3호: 47-66

이애련. (2011), “저출산 시대에 재택근무 및 재택근무자의 사례 연구: 서울시 동대문 구청의 재택근무자를 중심으로, 유럽미래학회, 「유라시아 연구」, (통권 제 20호): 227-253

이원근·김영찬·이부현. (2010), “복합용도지역의 지정을 위한 건축물 용도기준에 관한 연구”, 대한건축학회논문집, 계획계 26권 제3호(통권257호)

이희연·노승철. (2012), 「고급통계분석론 - 이론과 실습」, 법문사

조성혜. (1995), “재택근무자의 시공간 행태에 관한 연구”, 서울대학교 지리학과 박사학위논문

조영목. (2002), “원룸내에서의 재택근무공간 워크스테이션 계획안”, 건국대학교 산업대학원 석사학위 논문

최창규·정대석·지규현. (2007), “오피스텔의 사무, 주거 및 혼용 특성 연구 - 강남역 주변 오피스텔을 대상으로”, 한국도시행정학회, 「도시행정학보」 20(2): 123-144

행정안전부·한국정화진흥원. (2012), 정보화통계집, 통계청

- Damodar N. Gujarati·Dawn C. Porter (박완규·홍성표 공역). (2009), 「Gujarati의 계량경제학 Basic Econometrics」, Mc Graw-Hill Korea
- France Bélanger. (1999), “Workers’ propensity to telecommute: An empirical study”, Elsevier Science B.V., Information & Management 35: 139-153
- Xia Kin·Jingcheng Wu. (2011), “Propensity to Telecommute - Exploring the National Household Travel Survey”, Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, No.2231: 110-119
- 통계청 국가통계포털, www.kosis.kr
- 통계청 생활시간조사 홈페이지, www.kostat.go.kr/survey/lifestyle/index
- STATA 홈페이지, www.stata.com
- 스마트워크센터 홈페이지, www.smartwork.go.kr

Abstract

An empirical study on the characteristics about
workers according to mixed-use of home and office
function

Advised by

Prof. Choi, Mack Joong

December, 2013

submitted by

Pyon, Jee Eun

Department of Environmental Planning Graduate

School of Environmental Studies

Seoul National University

As we enter the modern, technology development of mobile communications and digital devices is changing people's lifestyles. Gradually widening spatial extent and area that can act, complex life is made possible. This feature, as well as traditional residential housing have indicates that business function. Modern people needs spaces that reflect lifestyle and tendencies as such complex and integrated residential living as well as living up to the task.

However, in the existing urban plan, a clear separation between housing and work space in land use planning does not consider the characteristics of modern people. Awareness of these issues, this study will give show analyzing the characteristics about workers according to mixed-use of home and office function. Research data were collected by KOSIS. Research data were called 'Life Time Research' during 2009. Number of samples are 7,072 except people under 19 years old, students, no working people, and some workers not to meet purpose of this study.

Depender variable were 3 groups according to the behavior to choose place to work between home and out(office or ect.); group[work at home], group[work at home&out], group[work at out]. And another Depender variable were the amount of time to work at home of 3 groups. Independent variable were the characteristics about workers; personal characteristics(age, sex, having preschool children or not, education), family characteristics(family size, housing type, area of housing, region to live), economical characteristics(job, position, income, time of commuting, week or weekend to work).

Through Multinomial logistic model, the characteristics of group[work at home] are strongly having professional job, free lancer and working on weekend compare to group[work at out]. Through Tobit model,

compared to group[work at out], the characteristics of group[work at home&out] are woman, elderly, high-education, living in wide area of housing, commuting for a long time, owner, administrator, officer, false of types of jobs and working on weekend including the characteristics of group[work at home].

As a result, the characteristics about workers affect to choice place to work; home or out or both of all; as well as amount of time to work at home. The characteristics are age, sex, education, area of housing, job, position, week or weekend to work. And between 3 groups, their characteristics have differences each other.

As provide basic cross section about status of workers according to mixed-use of home and office function, goal of this empirical study has attention about mixed-use of home and office function and providing basic data to decide direction of city planning. Therefore, these results show that what characteristics of workers would affect behavior to work at home or out, there are significant to provide data to reflect to diverse & flexible housing policy and mixed land use planning.

However, because job category of data in this study was not classified in detail, this study has some limits not to analyze the characteristics of types of jobs clearly.

◆ Key words : Lifestyle, mixed-use of home and office function, Teleworking, Mixed land use, Zoning, Multinomial logistic model, Tobit model

◆ Student Number : 2010-23881